DOS INTERNATIONAL

DM 8,–
ÖS 68,– / sfr 8,– / Lit 9100,– / FIM 49,– / skr 73,–
Ptas 765,– / hfl 11,– / Dr 1 300,–
ISSN 0933- 1557 / September 1993 / 7. Jahrgang / DMV-Verlag

9/93 DAS MAGAZIN FÜR AKTI[illegible]ER

TOP-TIPS ZU TEXTVERARBEITUNG UND C-PROGRAMMIERUNG

Windows

- Großer Kurs: Windows optimal nutzen
- Aktuell: MS-Publisher, Harvard Graphics, Pagemaker, Autocad
- Vergleich: Corel Draw vs Designer
- Werkstatt: Excel als Einkaufsführer
- Profi-Wissen: Das bringt NT

Praxistips zu DOS und Windows für Anwender und Programmierer

Entscheidungshilfe:

- Subnotebooks im Vergleich
- Pentium contra Power PC
- Preiswerte Textverarbeitungen
- C-Compiler im Überblick

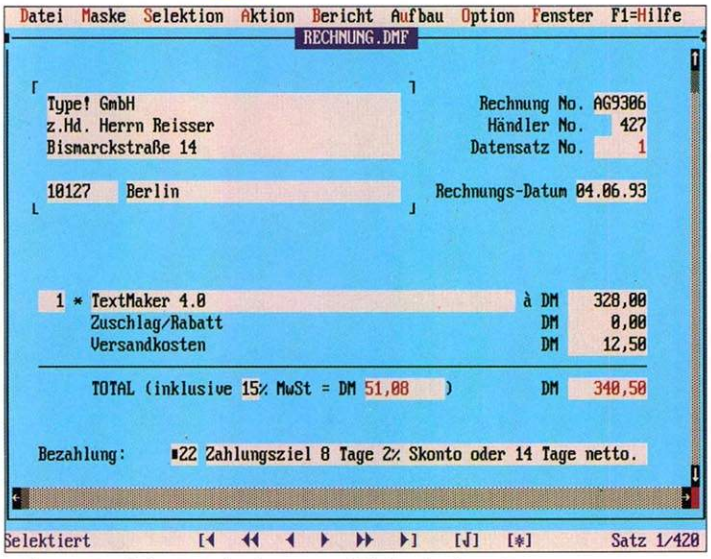
MS-DOS-Know-How:

- DOS 6.0 total ausgereizt
- PC-DOS 6.1, Novell DOS 7.0: lohnt sich der Umstieg?

DOS-Leser-Testaktion:

111 Lotus 1-2-3 für Windows

ASS Werbung



Ist Ihre gegenwärtige Datenbank genauso einfach zu bedienen?

DataMaker. Nichts muß kompliziert sein ...

Jeder sammelt Daten. Doch müssen PC-Datenbanken wirklich so kompliziert sein? Muß man tatsächlich programmieren können, um einer Datenbank Resultate zu entlocken?

Nein! Denn jetzt gibt es **DataMaker 1.5**, die Datenbank, die jeder bedienen kann, die aber dennoch die nötige Flexibilität aufweist, um das zu tun, was Sie wollen.

Stichwort Datenaustausch: DataMaker legt alle Datenbanken im weitverbreiteten dBASE III Plus-Format an. So können Sie mühelos Daten mit einer Vielzahl anderer Programme austauschen. Außerdem besitzt DataMaker Import- und Exportbefehle für MS-Word, WordStar, Lotus 1-2-3, dBASE II, ASCII und SDF.

Stichwort Datensuche: Um eingegebene Daten wiederzufinden, können Sie suchen (wahlweise mit Index) oder selektieren. Ausgefeilte Bedingungsformeln machen die Selektion besonders flexibel, zum Beispiel: (SATZNR>20) & (REGION="Nord").

Stichwort Masken: Masken dienen dazu, Ihre Datensätze auf dem Bildschirm und beim Ausdruck in der von Ihnen gewünschten Form darzustellen. Der integrierte Maskeneditor läßt Sie Felder, Funktionen, Texte und Liniengrafiken so auf dem Bildschirm anordnen, wie Sie es wollen. Plausibilitätsprüfungen, Pflichtfelder und Typenchecks sorgen in Masken für konsistente und korrekte Daten. Rechenfelder lassen Sie Berechnungen aus Feldern und Formeln zusammenstellen.

Stichwort Drucken: Wollen Sie sich und Ihren Kollegen seitenlange Datenbank-Ausdrucke in der Schnellschrift Ihres Druckers zumuten? Mit DataMaker ist es so einfach, alle Schriften Ihres Druckers anzusprechen! Dank ausgereifter Druckertreiber für mehr als 820 Drucker können Sie für jedes Element Ihres Berichts Schriftart, Schriftgröße, Auszeichnungen wie Fettdruck oder Kursivschrift und sogar Sonderattribute und Farben frei vergeben. So entstehen Berichte mit Pfiff!

Features von DataMaker 1.5: Moderne SAA-Benutzeroberfläche • Mausbedienung • Pulldown-Menüs • Selektieren, Suchen, Sortieren, Indizieren • Frei definierbare Bildschirmmasken • Komfortabler Maskeneditor • Berechnete Felder mit mehr als 40 Rechenfunktionen • Datumsarithmetik • Mathematische und statistische Auswertungen • Leistungsfähiger Berichtseditor • Unterstützung für mehr als 820 Drucker (auch PostScript) mit Schriftarten und -attributen • Direktzugriff auf dBASE-Dateien und TextMaker-Datenbanken • Import- und Exportfilter für MS-Word 5.0/5.5/6.0, Lotus 1-2-3, WordStar, dBASE II, dBASE III, ASCII und SDF.

DataMaker erhalten Sie bei SoftMaker und im Fachhandel für

nur DM 278,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Bitte Coupon ausschneiden und an SoftMaker schicken.

☐ Senden Sie mir kostenlos weitere Infos zu TextMaker 4.0.

☐ Bitte senden Sie mir das SoftMaker-Demopaket zu (Demos von DataMaker, TextMaker und TypeMaker sowie vier TrueType-Schriften). 10-Mark-Schein liegt bei.

Name

Straße

PLZ, Ort

DOS 9/93

DataMaker 1.5. Genial einfach.

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH
Postfach 92 01 52 • 90266 Nürnberg
☎ 09 11/30 49 44 • Fax 09 11/30 37 96

Das schwere Los, Computerkäufer zu sein

In der Ausgabe 6'93 boten wir mehereren Firmen aus dem Computerbereich die Gelegenheit, ihre Servicekonzepte darzustellen. Gleichzeitig forderten wir unsere Leser auf, uns ihre Erfahrungen mit den Serviceleistungen der Computerhändler und -hersteller zu schildern. Der Rücklauf war beachtlich, und genauso beachtlich waren die Unterschiede zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Die Erfahrungen unserer Leser lieferten ein völlig anderes Bild, als die Serviceversprechungen vermuten ließen. Die Realität trifft den Kunden zum Teil mit unbarmherziger Wucht.

Viel Schelte gab es für den Handel. Gerade hier, an der direkten Schnittstelle zwischen Käufer und Verkäufer, kam es vergleichsweise oft zu haarsträubenden Ereignissen. Die Beispiele, die wir für Sie in unserem Beitrag »**S**ervice **O**der **S**upport – Rettung aus höchster Not?« ab Seite 90 ausgewählt haben, zeichnen sich durch das Zusammentreffen mehrerer Faktoren (wie etwa die Dauer der Angelegenheit, die Zahl der Mängel und die zurückzulegende Wegstrecke des Betroffenen) aus. Außerdem geben sie einen guten Überblick über die Art von Problemen, mit denen der Kunde sich bisweilen herumschlagen muß.

Darüber hinaus gab es jedoch noch zahlreiche Einzelfälle, die uns die Haare zu Berge stehen ließen. Wüsteste Beschimpfungen, Beleidigungen und Hausverbote gehören zum Repertoire einiger Verkäufer. Gott sei Dank sind dies jedoch Ausnahmen, die in der Regel auch von der jeweiligen Geschäftsleitung nicht geduldet werden. Andernfalls hilft wirklich nur noch der Gang zum Verbraucherschutz oder zum Rechtsbeistand.

Relativ ungeschoren kamen die Hersteller in unserer Aktion davon. Die Zuschriften wiesen durchweg gute bis mangelhafte Reaktionen aus. Von zufriedenen Hotline-Kunden über kulanten Service bis hin zu mangelnder Hilfestellung und striktem Zurückweisen an den zuständigen Händler reichte hier die Palette. Die Negativbeispiele sind zwar nicht rühmenswert und sollten auf jeden Fall abgestellt werden, sie sind aber weitgehend harmlos, betrachtet man demgegenüber die Widrigkeiten, mit denen der Kunde andernorts zu kämpfen hatte.

Wir haben in unserem »Service & Support«-Beitrag auf Seite 92 einige Tips für Sie zusammengestellt, die Ihnen weiterhelfen, wenn Sie sich selbst einmal in der Situation des »gelackmeierten« Kunden befinden. Bewahren Sie in jedem Fall Ruhe, denn aufgeschaukelte Emotionen führen auf beiden Seiten, sowohl beim Kunden als auch beim Dienstleister, zu Reaktionen, die in der Sache nicht weiterhelfen, aber sehr oft in Kurzschlußhandlungen enden. Auch der Mensch auf der anderen Seite des Verkaufstresens hat seine Schwächen und das Recht auf einen schlechten Tag.

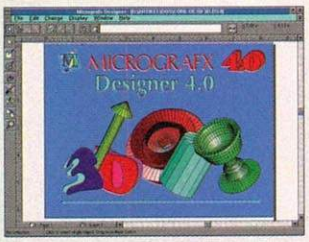
Einige Firmen aus dem Computerbereich müssen sich aber dennoch die Frage gefallen lassen, wie lange sie glauben, mehr oder weniger gefahrlos mit dem Endkunden so umspringen zu können, wie es ihnen paßt. In einer Zeit zunehmenden Wettbewerbs wird auch der Computermarkt nicht umhinkönnen, sich den Gepflogenheiten des Consumer-Marktes zu unterwerfen. Nur zufriedene Kunden sind treue Kunden. Diese Erfahrung mußten schon viele Unternehmen teuer bezahlen.

Ulrich Eike
Chefredakteur

INHALT 9/93

In dieser Ausgabe wartet eine neue, spektakuläre Testaktion auf die DOS-Leser. Die Tabellenkalkulation Lotus 1-2-3 4.0 für Windows steht auf dem Prüfstand. Die Firma Lotus stellt dazu ein beachtliches Kontingent an Testprodukten zur Verfügung. Machen Sie mit und werden Sie DOS-Tester. Die Teilnahmebedingungen finden Sie auf Seite 51.

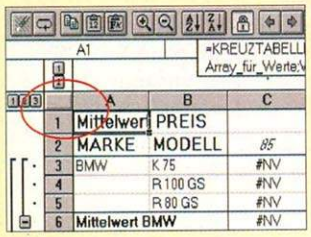
111 DOS-Leser testen Lotus 1-2-3 für Windows



Im direkten Vergleich mit Erzrivale Corel Draw zeigt Designer 4.0, daß es Micrografx gelungen ist, einen ernstzunehmenden Konkurrenten zu entwickeln.
Seite 106

PC-DOS 6.1 ist ein überzeugendes neues Betriebssystem. Viele Funktionen und Utilities übertreffen dabei die Leistungen des Marktführers MS-DOS 6.0.
Seite 120

Windows optimal nutzen können Sie, wenn Sie von Anfang an in unseren neuen Kurs einsteigen. Im ersten Teil finden Sie wertvolle Tips zur Installation und zur Bedienung.
Seite 124



Mit wenigen Eingaben machen Sie aus Excel eine excellente Einkaufshilfe. Über die Kreuztabellen-Funktionen werten Sie schnell Datentabellen aus.
Seite 142

AKTUELL

Messebericht: PC-Expo '93 8
Allein gegen alle

Neue Produkte
Novell DOS 7.0 TITEL 10
Wave 2.0 und Stereo 1.02 14
Diese 100 Leser testen Word 6.0 17

Betatests
VX.Rexx für OS/2 26
MS-Publisher für Windows 2.0 TITEL 30
Harvard Graphics für Windows 2.0 32
PC-Kaufmann für Windows 34

THEMA

Pentium contra Power 486 TITEL 36
5 ist mehr als 4

Service & Support 90
Service Oder Support – Rettung aus höchster Not?

TEXTVERARBEITUNG

Vergleich: preiswerte Texter TITEL 40
Im Crash-Test

Vorstellung: Ergänzungsprogramme 52
Tools für Texter

Tips & Tricks: Texter-Trickkiste 62

C-PROGRAMMIERUNG

Steckbrief: C-Compiler TITEL 68
Jede Menge C

Tips & Tricks: C ganz einfach 74

Werkstatt: Windows-PCX-Viewer 80
Eine PCX-Klasse in C++ für Windows

Marktübersicht: C/C++-Toolboxen 88
Hilfsmittel für jedermann

HARDWARE

Vergleich: Notebooks TITEL 93
Kleiner ist feiner

Test: TI-Micromarc 102
Preiswerter Tintensprinter

Test: Orchid 486VLB/ MS-Windows Printing System 104
Alles VESA
Windows unter Druck

SOFTWARE

Vergleich: Corel Draw 4.0 und Designer 4.0 TITEL 106
Grafikpower der vierten Generation

Test: Pagemaker 5.0 TITEL 112
Der Seitenmacher

Test: Autocad 12 für Windows 114
Fenster auf für Autocad

Test: Imagine 2.0 116
Virtuelle Welten aus dem PC

Test: Uninstaller für Windows 118
»Aus« für Windows-Programme

Test: PC-DOS 6.1 - Wolf im Schafspelz TITEL 120

ANWENDUNG

Kurz angerissen 123

Kurs: TITEL 124
Windows optimal nutzen (Teil 1)
Richtig fensterln

Kurs: Works für Windows 2.0 (Teil 4) 132
Das Geheimnis Ihres Erfolges

Werkstatt: Kreuztabellen mit Excel 4.0 142
Excellenter Zauberlehrling

Werkstatt: MS-DOS 6.0 TITEL 150
Mehr als ein Update

Tips & Tricks
DOS-Trickkiste TITEL 158
Windows-Trickkiste 164
Makro-Mania 170
Hotline: Pagemaker 4.0/Corel Draw 3.0 174

PROGRAMMIERUNG

Kurz angerissen 177

DOSsier: Speed-Erhöhung 178

DOS-Informatik 180
Tuning für Ihre Programme

Kurs: Turbo Pascal für Windows (Teil 5) 188
Mit Turbo Pascal zum Windows-Programm

Werkstatt: VRexx-OS/2 199
Programmieren leichtgemacht

DOSsier: Tastaturcode 204
Schlüssel zur Tastatur

Profi-Programmierung TITEL 205
Der PC wird erwachsen

Gefüllte 3D-Vektorgrafik 209
Unendliche Weiten

Tips & Tricks
Spaß im System TITEL 216
Tips für Profis 220
1024-Wettbewerb: Listings im Kilo-Pack 224

LESERKONTAKT

DOS-Forum 228

Ihre Meinung 232

BÜCHER

Für Sie rezensiert 250

SHAREWARE

Aktuelle Produkte: Shareware-Ecke 252

Komprimierprogramme 260
Schnelle Erpressung

KOMMUNIKATION

Netzwerke 286
Datenfernübertragung 288
Hackerbrücke 293

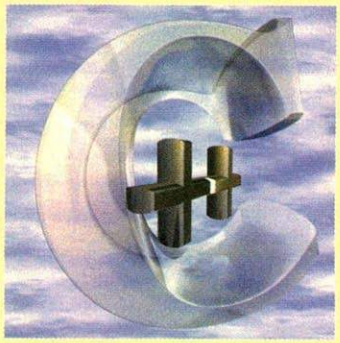
Tolle Texter

In einem Härtetest zeigten vier preisgünstige Textverarbeitungen, daß sie sich in ihrer Leistungsfähigkeit zum Teil durchaus mit High-End-Produkten messen können. Wie die Testkandidaten im einzelnen abschnitten und wo ihre Stärken und Schwächen liegen, lesen Sie ab Seite 40.

Die Zitronenhändler

Die Redaktion hatte die Leser der DOS International aufgefordert, ihre schlechten Erfahrungen mit dem Support der Computerhersteller mitzuteilen. Die Resonanz auf diesen Aufruf war unerwartet groß. Ob Fachhändler, Kaufhaus oder »Boxenschieber«, mit allen haben unsere Leser bereits Erfahrungen gesammelt. Die eklatantesten Fälle haben wir nachverfolgt und die entsprechenden Firmen um Stellungnahmen gebeten. Seite 90

Sprechen Sie C?



Unser Überblick über die interessantesten C-Compiler zeigt Ihnen, welcher Dolmetscher der richtige für Sie ist. Tips & Tricks für Einsteiger und Fortgeschrittene weihen Sie in die Geheimnisse der C-Programmierung ein, die Sie dann in einer Werkstatt vertiefen können: ab Seite 68.

UNTERHALTUNG

Spieletips: Highscore 268

Spieletests
Protostar – War on the Frontier 272
The 7th Guest 274
Space Hulk 275

Spiel des Monats: Syndicate 276

Kurz angespielt
Prince of Persia II 278
Whale's Voyage 278
Eye of the Beholder III 280
Premier Manager 280

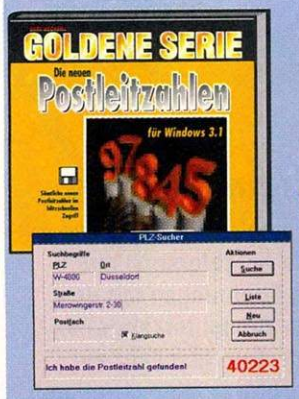
PC-Freizeit 282
Scheibenweise Unterhaltung

RUBRIKEN

Editorial 3
111 Leser testen Lotus 1-2-3 für Windows 51
DOS-Markt 234
DOS intern 284
Impressum 294
Inserentenverzeichnis 295
Vorschau 296

Genial: Vielseitige Software

Unter Windows geht die Post ab: Von 4 auf 5 in einer Sekunde!

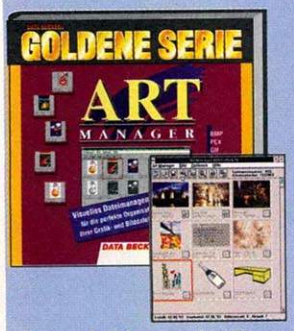


DATA BECKER bietet Ihnen ein intuitives Windows-Programm, das Sie bei der Umstellung der Postleitzahlen von vier auf fünf Stellen optimal unterstützt. Sie brauchen nur die alte Adresse eingeben, die Suchfunktion ermittelt ruckzuck die aktuelle Postleitzahl.

- *Komplettes Verzeichnis der neuen PLZ für Win.*
- *Nur 8 MB Festplattenspeicherbedarf*
- *Phonetische Suchhilfe*
- *Wahlweise Sprachausgabe*
- *Informatives Handbuch*

Die neuen Postleitzahlen für Windows 3.1
DM 39,80
ISBN 3-89011-844-5

ArtManager: Die Kunst des visuellen Dateimanagements



Mit dem ArtManager für Windows hat das lange Suchen nach Ihren Grafik- und Bilddateien jetzt ein Ende! Für nur DM 29,80 verwalten Sie sämtliche gängigen Formate wie z.B. BMP, PCX, GIF, TIF, TGA, JPG oder WMF. Im Handumdrehen finden Sie die gewünschten Dateien über die Suchfunktion und können sie problemlos direkt aus dem ArtManager starten.

- *Verwaltungsprogramm für Grafik- und Bilddateien*
- *Individuelle Archive*
- *Such- u. Druckfunktionen*
- *Bildbearbeitungsoptionen*
- *Importfilter oder Einlesen über die Zwischenablage*

ArtManager für Windows
DM 29,80
ISBN 3-89011-956-5

Happy Birthday – mit der Geburtstagszeitung!

Dieses pfiffige Programm hilft Ihnen, schnell und komfortabel originelle Geschenke selbst zu erstellen. Schlagkräftige Headlines, Meldungen zum Zeitgeschehen, historische Bezüge zum Geburtsdatum, verschiedene Horoskope u.v.m. machen die Zeitung zu einem privaten Leseerlebnis. Jede neu erstellte Zeitung kann durch persönliche Fotos, eigene Artikel und Veränderung der Textattribute individuell angepaßt werden.

Sie suchen eine ganz persönliche Geschenkidee, um Ihre Freunde und Bekannten zum Geburtstag zu überraschen? Erfreuen Sie jetzt alle Geburtstagskinder mit einer individuellen Geburtstagszeitung – ein nicht alltägliches Geschenk, das den Beschenkten sicher viel Freude bereiten dürfte.

- *Individuelle Geburtstagszeitungen erstellen*
- *Für alle zwischen 1920 und 1990 Geborenenen*
- *Für Word für Windows 2.0*
- *Individuelle Schlagzeilen*
- *Historische Zeitungsartikel*
- *Chinesisches und abendländisches Horoskop*
- *Platzhalter für Karikaturen, individuelle Fotos und Grafiken*
- *Einfügen eigener Artikel*
- *Informatives Handbuch*

Die Geburtstagszeitung
DM 29,80
ISBN 3-89011-971-9

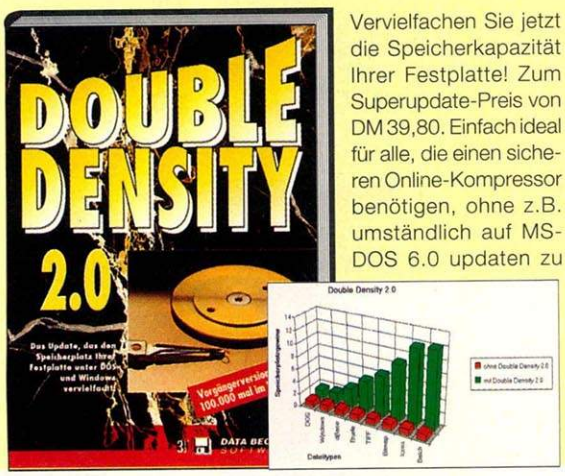
Mehr Komfort unter Excel: 101 fertige Excel-Tabellen

Die 101 direkt einsetzbaren Excel-Tabellen ersparen Ihnen viel Zeit und Arbeit. Von der Umrechnung von Devisenkursen oder Längenmaßen bis hin zur Zinsberechnung. Das mitgelieferte Handbuch enthält zusätzliche Tips und Tricks für einen effizienten Einsatz des Programms.

- *101 fertige Excel-Tabellen*
- *Für die verschiedensten Bereiche wie Schule, Beruf oder Hobby*
- *Leichte Berechnung z.B. von Devisen oder Zinsen*
- *Informatives Handbuch*

101 Excel-Tabellen
DM 29,80
ISBN 3-89011-972-7

Jetzt updaten: Vervielfachen Sie Ihre Festplattenkapazität!

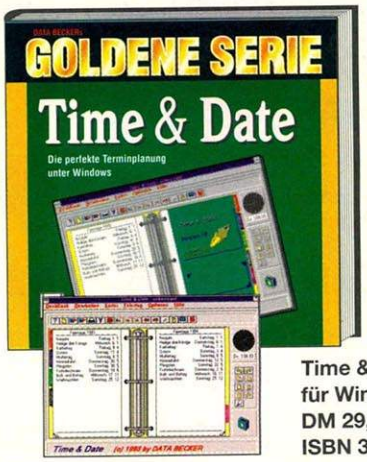


Vervielfachen Sie jetzt die Speicherkapazität Ihrer Festplatte! Zum Superupdate-Preis von DM 39,80. Einfach ideal für alle, die einen sicheren Online-Kompressor benötigen, ohne z.B. umständlich auf MS-DOS 6.0 updaten zu wollen. Der Speicherplatz auf einer Festplatte steigert sich Idealfall von 64 MByte auf sensationelle 512 MByte.

- *Vergrößert die Festplattenkapazität bis auf das 8fache*
- *VSEC-Doppelstrategie verbessert den Kompressionsgrad gegenüber herkömmlichen Verfahren um 40 - 50 %.*
- *Erhöhung der durchschn. Datendichte bis auf das 2 - 5fache*
- *Unterstützt bis zu vier logische Laufwerke gleichzeitig*
- *Nutzt auf Wunsch EMS*
- *Voll einsetzbar auch ohne Version 1.x*

Double Density 2.0
DM 39,80
Bestell-Nr.: 352028

Organisieren Sie blitzschnell alle Termine am PC



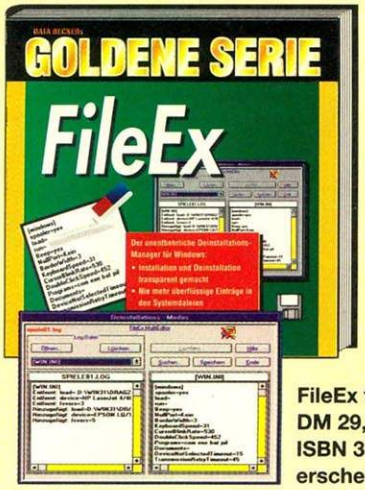
- *Elektronischer Zeitplaner für Windows*
- *Terminkalender mit Alarm (auch auf DOS-Ebene)*
- *Adreßverwaltung*
- *Notizblock*
- *Sound-, Modem-, Serienbriefunterstützung*
- *Feiertagsübersicht*
- *Inkl. Handbuch*

Time & Date für Windows
DM 29,80
ISBN 3-89011-843-7

zu Superpreisen!

DATA BECKER
What you want is what you get!

Entrümpeln Sie mit FileEx mal gründlich Ihr System!

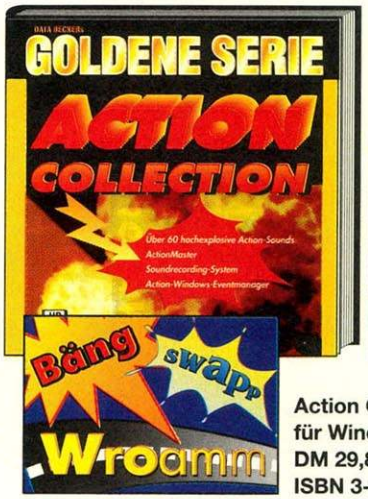


FileEx löscht bei der Deinstallation überflüssige Einträge und gibt wichtige Ressourcen frei.

- *Hilfsprogramm für effektive Systempflege*
- *Optimales Installationsmanagement*
- *Dialoggesteuertes Löschen überflüssiger Einträge*
- *Inklusive Handbuch*

FileEx für Windows
DM 29,80
ISBN 3-89011-975-1
erscheint ca. 9/93

Gnadenlose Action-Sounds für Windows



Eine Sound-Sammlung, wie man sie bislang nur aus dem Kino kannte.

- *60 action-geladene Sounds*
- *Alle Dateien im WAV-Format*
- *Soundrecording-System und Action-Kontrolle*
- *Nachbearbeitung*
- *Inklusive Handbuch*

Action Collection für Windows
DM 29,80
ISBN 3-89011-988-3

- *Über 20 Prominenten-Zitate aus Kultur, Politik und Sport*
- *Alle Dateien im WAV-Format*
- *Witzige Karikaturen zu vielen Zitaten*
- *Inklusive Handbuch*

VIP-Collection für Windows
DM 29,80
ISBN 3-89011-977-8

Masterword: Das schnelle Spiel für helle Köpfe

Messen Sie sich im Wettstreit mit dem Computer - bei Masterword, dem Spiel für alle, die gerne mit Buchstaben und Wörtern spielen. Rätseln Sie mit, der Wettlauf gegen die Zeit beginnt.

- *Kniffliges Windows-Denkspiel*
- *Spielen gegen einen Mitspieler oder gegen den PC*
- *Mehrere Spielstufen*
- *Über 5000 Wörter, Sounds*
- *Inklusive Handbuch*

Masterword für Windows
DM 39,80
ISBN 3-89011-841-0

Super: Sehr viel DTP für sensationell wenig Geld

Umfangreiche DTP- und Textfunktionen für nur DM 29,80 sind ein absolut überzeugendes Argument. Mit BeckerPage lite gestalten Sie schnell und komfortabel Ihre individuellen Dokumente.

Für Ihre kreative Arbeit erhalten Sie hier handfeste Layout-, Zeichen- und Malfunktionen, die es in sich haben: Quasi per Mausklick zeichnen Sie mit den einzelnen Werkzeugen zum Beispiel die verschiedensten geometrischen Formen oder rotieren und positionieren Text. Zusätzlich wird das Programm durch mitgelieferte, originelle Cliparts im CGM-Format abgerundet. Und damit Sie BeckerPage lite von Anfang an voll ausnutzen können, werden Sie außerdem von einem informativen Handbuch mit nützlichen Praxisbeipielen begleitet.

- *Kombination der wichtigsten DTP- und Textfunktionen*
- *Diverse Import-Formate*
- *Ansprechende Clipart-Bibliothek*
- *Auch für komplexere Dokumente wie Broschüren*
- *Informatives Handbuch*

BeckerPage lite
DM 29,80
ISBN 3-89011-974-3

Wer suchet, der findet – mit Diskus jedoch schneller!

Mit diesem intuitiven Diskettenmanager erhält der Anwender ein Programm, das das Verwalten von Datenbeständen auf Datenträgern wie u.a. Diskette, Festplatte oder CD-ROM erheblich vereinfacht. Gerade im Zeitalter der ständig wachsenden Datenmengen ist dies eine unentbehrliche Hilfe. In Windeseile spüren Sie mit Diskus z.B. einen bestimmten Druckertreiber auf einer Installationsdiskette auf oder finden eine abgelegte Textdatei auf der Festplatte. Zusätzlich lassen sich

ganze Inhaltsverzeichnisse von Datenträgern als Listen oder Tabellen über den Drucker ausgeben.

- Komfortables Verwalten *von Datenträgerinhalten*
- *Verwalten auch aller Unterverzeichnisse*
- *Für ganze Diskettensätze, CD-ROM, Festplatte usw.*

Diskus – Der Diskettenmanager
DM 29,80
ISBN 3-89011-978-6

Preisknaller in Serie:

What you want is what you get!

„Rund um die Uhr" Bestell-Service: Tel. 0211/31 20 92
Fax 0211/33 56 14

Schicken Sie mir:

- ❑ Action Collection für Windows
- ❑ ArtManager für Windows
- ❑ BeckerPage lite
- ❑ Diskus – Der Diskettenmanager
- ❑ Double Density 2.0
- ❑ Excel-Tabellen
- ❑ FileEx für Windows
- ❑ Die Geburtstagszeitung
- ❑ Masterword für Windows
- ❑ Die neuen Postleitzahlen für Windows
- ❑ Time & Date
- ❑ VIP-Collection

Ich bezahle:
❑ per Nachnahme ❑ per beiliegendem Verrechnungsscheck
(zzgl. DM 6,- Versandkosten, Bestellungen ab DM 50,- sind versandkostenfrei)

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte einsenden an:
DATA BECKER GmbH, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf

Allein gegen alle

Nur wenige Wochen nach der Comdex Spring in Atlanta überzeugte die PC-Expo in New York durch eine hohe Aussteller- und Besucherzahl. Tausendsassa Microsoft mußte sich auf vielen Fronten mit agilen Mitbewerbern messen.

Über 800 Aussteller und nahezu 100 000 Besucher machten die PC-Expo '93 zum beachtenswerten Großereignis (Bild 1). Bill Gates, abonniert auf die Verteilung visionärer Begrüßungsworte, ließ es sich auch diesmal nicht nehmen, Microsofts Produkte und Pläne zum Programm zu erklären. Zentrales Thema seiner Ansprache waren Windows NT und eine gemeinsame Makrosprache für (fast) alle Microsoft-Produkte.

Microsoft marschiert...

● Visual Basic – übergreifende Schnittstelle zwischen Anwendung und Programmierung

Unzweifelhaft steckt in Visual Basic ein enormes Potential. Die leicht zu erlernende und, von zeitkritischen Erfordernissen abgesehen, durchaus leistungsfähige Programmiersprache wird in Form einer »Visual Basic Applications Edition« in Microsoft-Applikationen integriert. Den Anfang machen die im Herbst erscheinenden neuen Versionen von Excel und Project. Die gemeinsame Makrosprache erleichtert zum einen die Aufgabe der Applikationsprogrammierer, zum anderen hilft sie dem Anwender, seine Software besser auszunutzen.

● Windows NT – keine Alternative zu Windows 3.1

Wer bislang glaubte, mit NT nur eine leistungsfähigere Version von Windows zu bekommen, der irrt. NT ist eigentlich eine Art Netzwerkbetriebssystem und damit für Anwender im privaten Bereich nur bedingt sinnvoll.

● Microsoft At Work – Allzweck-Architektur für das elektronische Büro der Zukunft

Vom Drucker zum Telefon über Fax und Kopierer werden alle Bürogeräte eine gemeinsame »Sprache« benutzen. Betriebssystem, Kommunikationsschnittstellen und grafische Benutzeroberfläche: Alles ist aus einem Guß. Der Drucker läßt sich nicht nur genauso wie das Telefon, sondern auch *über* das Telefon bedienen. Daß alle Geräte eine gemeinsame PC-Schnittstelle besitzen, die – wen wundert's – Windows heißt, macht sogar Sinn.

Über 60 Hersteller haben sich schon bereit erklärt, die Standardisierung zu unterstützen, darunter auch Branchenriesen wie Hewlett Packard, NEC, Ricoh, Xerox, AT&T und Intel. Die Würfel sind wohl gefallen. Schöne neue Bürowelt: »Big Bill is watching you«.

Übrigens: Die Tatsache, daß das Restaurant im 107. Stock des World Trade Centers den Namen »Windows of the World« trägt, ist ausnahmsweise nicht auf eine Initiative Microsofts zurückzuführen.

... der Markt folgt

Die Mitbewerber ließen sich durch die scheinbar erdrückende Präsenz von Microsoft nicht lange bitten und antworteten mit einer Reihe beachtenswerter Produktentwicklungen.

● PC-DOS 6.1 und Novell DOS 7.0 – Alternativen zu MS-DOS 6.0

IBM und Novell bieten mit PC-DOS 6.1 beziehungsweise mit dem DR-DOS-Nachfolger Novell DOS 7.0 PC-Betriebssysteme mit – im Vergleich zu MS-DOS 6.0 – zum Teil erheblich erweiterten Funktionen. Lesen Sie dazu auch die ausführlichen Beiträge auf Seite 10/120.

Außerdem entwickelt IBM mit Hochdruck an zukunftsweisenden Technologien wie Sprach- und Handschrifterkennung. Erkenntnisse aus der Schrifterkennung flossen in die Entwicklung des neuen Pen DOS 2.2, das mit entsprechend schnellen und zuverlässigen Routinen aufwartet. Besonders interessant ist die Fähigkeit, über ein Klasse-II-

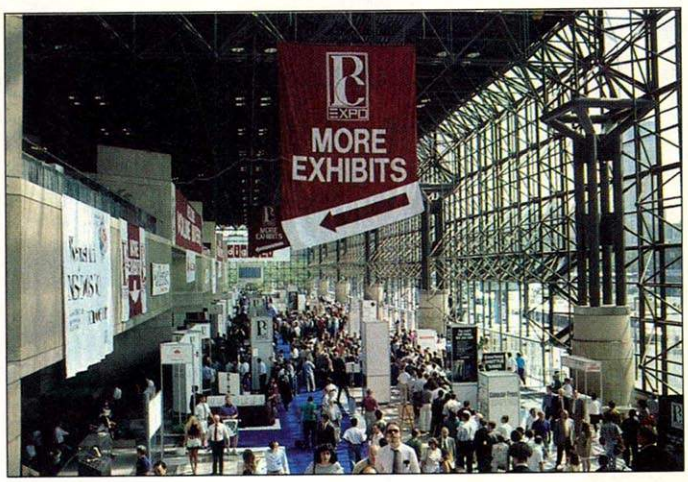


Bild 1. Die PC-Expo ist neben der Comdex eine der bedeutenden US-amerikanischen Computermessen.

Bild 2. Die Value Line von Hewlett Packard bietet dem PC-Kunden solide Qualität zu günstigen Preisen.

Faxmodem handgeschriebene Faxe zu versenden.
Spracherkennung mit Diktiergerät-Funktionalität demonstrierte IBM in Verbindung mit den OS/2-Versionen von Wordperfect und Lotus 1-2-3.

● **Auch Lotus und Wordperfect setzen auf Standard-Makrosprachen**
Nicht nur die Visual Basic Applications Edition, auch Lotus Script und die Wordperfect-Makrosprache sollen in naher Zukunft alle Produkte des jeweiligen Herstellers unter einer Entwicklungssprache vereinen. Der Anreiz, Softwareprodukte aus einer einzigen Softwareschmiede zu benutzen, steigt enorm.

● **OS/2 – die vielversprechende Multimedia-Plattform**
Insgesamt drei Multimedia-Produkte stellte Big Blue IBM in New York vor:
- Das Entwicklungswerkzeug Ultimedia Builder dient zur Erzeugung von Multimedia-Präsentationen, die der Anwender dann in eigenen Applikationen weiterverwenden kann (etwa zur optischen Unterstützung von Zahlen- und Datenmaterial).
- Das Bildverarbeitungstool Ultimedia Perfect Image dient zum Import und zur Manipulation von Bildmaterial unterschiedlichster Quellen, angefangen beim PCX-Bild bis hin zur Videosequenz – entsprechende Hardware vorausgesetzt.
- Ultimedia Workplace schließlich übernimmt das Management der mit den anderen beiden Programmen erzeugten Dateien und unterstützt den Benutzer bei der Verwaltung seiner (M)Ultimedia-Anwendungen.

... und außerdem ...

● **Green PCs – Computer mit dem grünen Punkt**
Die Niedrigpreiswelle rollt. **Hewlett Packard** liegt mit der VL-Familie im Trend der Zeit. Die PCs, ausgestattet mit 486-Prozessoren, werden zu Preisen von etwa 2800 Mark (486SX/25 mit 120-MByte-Festplatte) bis 5300 Mark (486DX/2-66 mit 240-MByte-Festplatte) in Deutschland vertrieben (Bild 2).
Die PCs erfüllen die Normen des Energy-Star-Programms der amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA. Das bedeutet, daß deren Leistungsaufnahme (ohne Monitor) unter dem 30-Watt-Limit liegt. Außerdem wurden alle Kunststoffteile für ein späteres Recycling gekennzeichnet, und auf Ozon freisetzende Chemikalien hat der Hersteller bei der Produktion verzichtet.

● **Der Screen Saver – Pausenzierde des Monitors**
Bildschirmschoner erfreuen sich ungebrochener Attraktivität. Nachdem **Berkeley Systems** den Disney-Deal unter Dach und Fach bringen konnte, werden in den nächsten Monaten Mickey Mouse und Donald Duck ihr Unwesen auf den Bildschirmen treiben.
Einen anderen Weg beschreitet **Access Softek,** die mit Matinee (Bild 3) einen Bildschirmschoner anbietet, der in Arbeitspausen ganze Filmsequenzen abspielt. 30 Videoclips stehen zur Auswahl: Sie können die Szenen beliebig verketten und vor drei verschiedenen Hintergründen abspielen. Zusätzliche Clip-Sammlungen sind ebenfalls erhältlich. Matinee ist in Kürze in Deutschland im Handel und wird voraussichtlich unter 100 Mark kosten. (ue)

Bild 3. Matinee verschönt Arbeitspausen am Computer durch 30 verschiedene Videoclips.

Info:
- Microsoft, 85716 Unterschleißheim
- IBM, 70569 Stuttgart
- Wordperfect, 65760 Eschborn
- Novell, 40549 Düsseldorf
- Lotus, 81379 München
- Hewlett Packard, 71069 Böblingen
- Berkeley Systems, Berkeley, CA 94709
- Access Softek, Berkeley, CA 94710

Netzwerk-Programmierung für jedermann

Der Erfolg eines Betriebssystems hängt in großem Maße davon ab, in welcher Menge und Qualität Anwendungsprogramme für dieses Betriebssystem auf dem Markt sind. Novell als Führer im Bereich Netzwerkbetriebssysteme mußte sich bisher darum eigentlich keine allzu großen Sorgen machen, obwohl der Sektor Netzwerk-Programmierung den absoluten Profis unter den Programmierern vorbehalten ist. Um die Programmierung von Netzwerkanwendungen aber zu erleichtern, beschreitet Novell einen neuen Weg, der einen Tag vor der Eröffnung der PC-Expo in New York vorgestellt wurde.
Die Grundidee liegt darin, dem Softwareentwickler eine definierte Schnittstelle zur Verfügung zu stellen, die unabhängig vom Betriebssystem und aus allen Programmiersprachen heraus angesprochen werden kann. Die sogenannte »Appware Foundation« soll den Programmierer von der Komplexität des Betriebssystems Netware abschirmen, aber trotzdem alle Ressourcen erreichbar machen.
Der zweite Schritt besteht darin, über den »Appware Bus« standardisierte Zugriffe auf vordefinierte Routinen zu erlauben. Mit Hilfe dieses Busses ist es anderen Herstellern möglich, sogenannte »Appware Loadable Modules« (abgekürzt »ALMs«) zu programmieren, die dann wiederum bestimmte Funktionen zur Verfügung stellen, die auf bestimmte Anwendungen zugeschnitten sind. Der Hersteller eines Datenbankprogramms könnte beispielsweise ein ALM anbieten, das alle nötigen Funktionen zum Zugriff auf die Daten seines Datenbankprogramms beinhaltet. Für den Softwareentwickler bedeutet das, daß er durch Verwendung solcher Module sehr viel Zeit und Arbeit sparen kann, weil die benötigten Funktionen ja bereits fertig vorliegen.
Mit Hilfe des »Visual Appbuilder« von Novell wird das Entwickeln von Anwendungen dann vollends zum Kinderspiel: Gänzlich nach Visual-Basic-Manier ziehen Sie mit der Maus die gewünschte Routine als Icon über den Bildschirm, verbinden die Icons dann, und schon ist das Grundgerüst einer Anwendung fertig. Um dieses mit Leben zu füllen, müssen Sie natürlich noch einige Zeilen Code eingeben, aber die grundlegenden Funktionalitäten sind bereits vorhanden.
Die Entwicklerversion von Appware soll laut Novell im Oktober verfügbar sein, für Mai 1994 wird Appware auch für Anwender auf den Markt kommen. Zum Preis konnte Novell noch keine Auskunft geben, sieht man vom üblichen Statement ab, es werde so preiswert wie möglich verkauft werden.
(wh)

Novells neues DOS

Die ständig zunehmende Leistungsfähigkeit der Computer verlangt schon seit Jahren nach einem verbesserten DOS, das die Ressourcen der Rechner besser ausnutzt. Jetzt ist es da: Novell DOS 7.

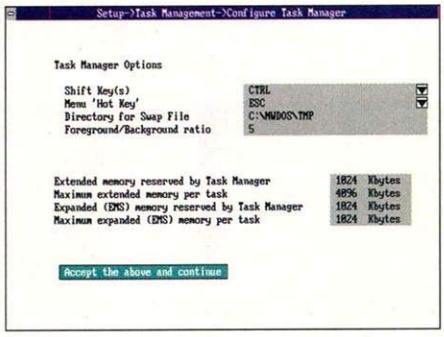
Digital Research, heute eine Tochtergesellschaft von Novell, hat seit 1981 an der Weiterentwicklung von DOS gearbeitet. Leider konnte sich DR-DOS nicht richtig durchsetzen, da es verschiedene Inkompatibilitäten gab, etwa zu Windows. Mit Novell DOS 7 gibt es nun grundlegende Änderungen, die wegweisend für die gesamte Weiterentwicklung des Betriebssystems DOS sein werden. Bleibt nur zu hoffen, daß Novell nun die bisherigen Inkompatibilitätsprobleme in den Griff bekommen hat.

● **Speichermanagement**
Die Management-Fähigkeit von DR-DOS wurde schon in der Version 5.0 eingeführt. Dadurch konnten Sie Treiber, TSR-Programme und Teile des Betriebssystems in den Upper- und den High-Memory-Bereich verlegen. So hatten Sie mehr freien konventionellen Speicher für Ihre Anwendungen zur Verfügung. Allerdings zeigt sich heute, daß genau dieser eingesparte Speicherplatz von zahlreichen Utilities (die teilweise zum Betriebssystem gehören) aufgebraucht wird. Sie stehen also wieder vor nahezu dem gleichen Problem.
Novell hat das erkannt und schafft Abhilfe mit dem DOS-7-DPMS-API (DOS Protected Mode Service). Dieses »Application Programming Interface« befähigt die Entwickler, unter anderem Treiber und TSR-Programme zu schreiben, die den Protected Mode ausnutzen. Das bedeutet: die Programme (zum Beispiel Utilities) werden in den Erweiterungsspeicher ausgelagert, und Sie können sie auch von dort aus starten. Damit gewinnen Sie zusätzlichen Speicherplatz für große Anwendungen.
Novell DOS 7 enthält außerdem ein Festplatten-Cacheprogramm, ein Daten-Kompressionsutility und einen Desktop-Server zur internen Datenverwaltung. Alle benutzen die DPMS-Funktionen und verbrauchen somit sehr wenig konventionellen und höheren Speicher. Dadurch können Sie große Applikationen starten, ohne vorher Systemerweiterungen außer Betrieb zu setzen.
DPMS ist nicht an Novell DOS 7 oder andere Novell-Produkte gebunden. Novell gibt seit April die DPMS-Spezifikationen an Entwickler heraus, damit diese eigene DPMS-Programme entwickeln können.

● **Echtes Multitasking**
Eine weitere tiefgreifende Neuerung von Novell DOS 7 ist die Fähigkeit zum präemptiven (»echten«) Multitasking. So können Sie gleichzeitig mehrere Applikationen laufen lassen und schnell zwischen ihnen umschalten, ohne eine zu beenden oder neu zu laden. Novell DOS 7 ordnet dabei zum Teil selbständig den laufenden Prozessen Prioritäten zu. So werden der Prozessor und die gesamten Ressourcen Ihres Rechners optimal ausgenutzt. Wichtig ist, daß Sie keine speziellen Multitasking-Applikationen benötigen, um diese Fähigkeit auszuschöpfen.
Unter Novell DOS laufern selbst Grafikprogramme im Hintergrund weiter. Sie können also beispielsweise im Hintergrund eine Grafik berechnen lassen – ein Vorgang, den bislang nur 32-Bit-Betriebssysteme beherrschen.

● **Einfache Bedienung**
Im Gegensatz zu MS-DOS 6.0 besitzen alle DOS-7-Utilities eine einheitliche Benutzeroberfläche. Wie bei MS-DOS 6.0 werden auch bei DOS 7 alle Utilities standardmäßig mitinstalliert.
Außerdem hat der Hersteller die Dokumentation von Novell DOS stark verbessert – inklusive einer Online-Dokumentation mit Hypertext-Unterstützung. Die zum Lieferumfang gehörenden Utilities sind als DOS- und als Windows-Versionen enthalten.

● **Festplattengeschwindigkeit und Verwaltung**
Novell DOS enthält Utilities, die die Speicherkapazität und Geschwindigkeit des Datentransfers erhöhen. Die Datenkompression läßt sich sowohl für Festplatten als auch für Disketten einsetzen. DOS 7 enthält außerdem ein Disk-Cache, die Disk-Optimierung und einen Undelete-Befehl, der Daten vor dem versehentlichen Löschen bewahrt. Cache und Komprimierer benutzen DPMS.



Das Setup-Programm schlägt standardmäßig Optionen für den Task-Manager vor.

● **Datensicherheit**
Das Bedürfnis der Datensicherheit ist bei PCs und Netzwerken besonders groß. Novell DOS hat deshalb Utilities für Backup und Virenschutz integriert. Fastback Express und Search&Destroy sind in beiden Versionen (DOS und Windows) enthalten.

● **Windows-Unterstützung**
Windows wird (laut Novell) voll unterstützt. Durch das echte Multitasking und DPMS wäre Novell DOS 7 dann eine bessere Basis für Windows als MS-DOS 6.0.
Für Multimedia-Anwendungen hat Novell DOS einen zum Mscdex-2.2-Treiber kompatiblen Redirektor integriert, der den Zugriff auf CD-ROMs erleichtert.

● **Integrierte Netzwerkfunktionen**
Novell DOS 7 ist das erste DOS, das integrierte Netzwerkfunktionen besitzt (eine überarbeitete Version von Netware Lite 1.1). Als Nutzer benötigen Sie also kein zusätzliches Netzwerkbetriebssystem.
Die integrierte Desktop-Netzwerkumgebung enthält alles, was man zum Aufbau eines Peer-to-Peer-Netzwerks braucht (außer der Netzwerkkarte). Dadurch können Sie beispielsweise Datenbestände und Peripheriegeräte mit anderen DOS-7-Rechnern teilen.
Sie können sich mit Novell DOS Ihr eigenes kleines Netzwerk innerhalb einer großen Netware-Umgebung aufbauen, und Sie haben weiterhin Zugriff auf die Netware-Server und dessen Dienste.
Novell DOS benutzt die gleichen Netzwerktreiber und -karten wie die großen Netware-Versionen. Außerdem plant Novell in dieser Hinsicht, auch andere Plattformen und Betriebssysteme zu unterstützen.
Der Datei- und Verzeichnis-Paßwortschutz ist à la Netware realisiert. Der Benutzerzugriff ist somit zeitlich und räumlich limitierbar. Auch Diskettenlaufwerke und Schnittstellen können Sie sperren.
Zwar steht der endgültige Preis für die ab Oktober geplante Auslieferung von DOS 7 noch nicht genau fest, aber nach Novells Angaben wird die neue Version für zirka 150 Mark erhältlich sein.

(uk)

Highlights

- netzwerkfähiges DOS mit integriertem Novell Lite
- netzwerkfähiger Desktop-Server (Peer-to-Peer und Novell Netware)
- DPMS-API zum Auslagern residenter Programme in den Extended Memory und zur Ausführung dieser Programme im Protected Mode auf 286ern bis 486ern
- »echtes« Multitasking

Kurzgefaßt

Novell DOS 7 ist die Folgeversion von DR-DOS 6.0. Dieses neue Betriebssystem ist sowohl multitasking- als auch netzwerkfähig. Es unterstützt Windows in allen Betriebsmodi und erlaubt auch Grafikprogrammen, im Hintergrund zu laufen.
Im Vergleich zu MS-DOS 6.0 werden die Ressourcen des Rechners wesentlich besser ausgenutzt. DPMS, echtes Multitasking und Netzwerkfähigkeiten sind im DOS-Bereich bislang einzigartig.

Name:	Novell DOS 7
Funktion:	netzwerkfähiges Multitasking-Betriebssystem
Preis:	ca. 150 Mark
Info:	Novell Deutschland, 40549 Düsseldorf

Das DTP der nächsten Generation...

PagePlus 2.0 für Windows

SONDERPREIS
159,- DM
zuzüglich Versandkosten und 15% für die MwSt.
DIREKTKAUF

PagePlus 2.0 ist voll von hervorragenden neuen Features, die es leistungsfähiger aber auch benutzerfreundlicher machen. Für all Ihre Dokumente. Wir haben auf unsere Benutzer gehört, und jetzt kann PagePlus praktisch alles machen, was Sie sich wünschen. Der Beweis? *Diese Anzeige wurde mit PagePlus mit voll farbseparierendem Output erstellt.* Jeder kann jetzt ein Dokument mit professionellem Layout erstellen, und mit unserer 60-Tage Rückgabegarantie haben Sie nichts zu verlieren.

60 DAY MONEY-BACK GUARANTEE

NEU! Vollfarbdruck inklusive Bildfärbung, PANTONE® Farblizenz, und voller Prozeßfarbseparation. Noch nie dagewesen in der Branche!
NEU! Textrahmen mit Spaltenbegrenzungen geben Ihnen perfekte Textflußkontrolle.
NEU! Stylesheets und Vorlagen für gutaussehende Seiten selbst in der größten Hektik.

	Serif PagePlus 2.0	Andere typische Windows-DTP zu einem Preis von etwa:	
Preis	DM159	DM1550	DM399
Automatischer Textfluß	✪	✪	✪
Kerning	✪	✪	✪
Bildimport	✪	✪	✪
Zeichnungswerkzeuge	✪	✪	✪
Lineale, Hilfslinien	✪	✪	✪
Mehrere Zoommöglichkeiten	✪	✪	✪
Druckvorlagen	✪	✪	✪
Unregelmäßiger Formsatz	✪	✪	
Stylesheets	✪	✪	
PANTONE® Farben	✪	✪	
Prozeßfarbseparationen	✪	✪	
Freies Rotieren	✪	✪	
Frei-und Rahmentext	✪		
Als Bild exportieren	✪		
ChangeBar	✪		

NEU! Als Bild exportieren, um Ihr Textdokument oder Ihre Tabellenkalkulation aufzupeppen.
NEU! Freitext erlaubt es Ihnen, Text überall auf die Seite oder Arbeitsfläche zu ziehen und abzulegen.
NEU! Freie Rotierung von Text, Grafiken und Zeichnungen. Es ist erstaunlich!
NEU! ChangeBar für dynamische interaktive Veränderungen. Einfacher könnte es nicht sein!
NEU! Noch mehr Leckerbissen wie HintLine, CleanUp, StatusEditor, OLE, TrueType-Schriften...

Preisgekrönt!

PagePlus 1.2 wurde mit dem "Windows User Award" für die "Beste DTP-Software" ausgezeichnet. Mitbewerber waren die bekannten Publishing-Systeme unter Windows. Und das ist noch lange nicht alles: PagePlus 2.0 ist jetzt noch besser geworden – damit bleibt Serif weiterhin an der Spitze. Preisgekrönt!

WINDOWS USER AWARD #1 BEST DESKTOP PUBLISHER

Neue DTP-Packs...

Für noch mehr Abwechslung haben wir drei neue DTP-Packs eingeführt. Für **DM69** erhalten Sie so Windows-Ergänzungen zu einem sehr günstigen Preis. *Sie funktionieren mit allen Ihren Anwendungen – nicht nur mit PagePlus!*
NEU! TypePlus 2.0 für auffallende Texteffekte. Setzen Sie Text bogen-, kreis-, spiral- oder kurvenförmig. Und benutzen Sie ein Bild als Hintergrund!
NEU! ArtPack eine professionell gezeichnete Sammlung von mehr als 500 farbigen Cliparts für beste Ergebnisse.
NEU! FontPack mit über 120 (richtig, 120!) klassischen und dekorativen TrueType-Schriften!

Probieren Sie PagePlus 2.0 jetzt – für nur DM159!

Wir bieten PagePlus 2.0 zum Einführungspreis von **DM159** für PagePlus 2.0 und je **DM69** für unsere DTP-Packs an. Das ist nur deswegen möglich, weil Sie direkt von dem Hersteller kaufen. Besser noch, kaufen Sie alles in unserem BumperPack für **DM299** und sparen Sie DM67 (Großabnehmer erhalten unser BumperPack für *10 Benutzer* zum Preis von DM699) Bestellen Sie jetzt! Und finden Sie selber heraus, warum PagePlus 2.0 wirklich das DTP-Produkt der nächsten Generation ist.

Bestellen Sie jetzt! Rufen Sie uns direkt zum Nulltarif an!

- Preisgekrönt und schon ein Best-Seller mit mehr als 50,000 begeisterten Benutzern
- Das Beste für Ihr Geld - warum mehr bezahlen?
- Gratis Produktsupport und preiswerte Updates
- 60-Tage Geld-zurück Garantie ohne Risiko
- Super Software, direkt vom Hersteller

JA! Bitte schicken Sie mir umgehend...

- ☐ PagePlus 2.0 @ 159+MwSt (DM183)
- ☐ TypePlus 2.0 @ 69+MwSt (DM80)
- ☐ ArtPack @ 69+MwSt (DM80)
- ☐ FontPack @ 69+MwSt (DM80)
- ☐ BumperPack @ 299+MwSt (344)
- ☐ 10-Benutzer-Pack @ 699+MwSt (DM804)

Gesamtkosten* in DM .....
(*zuzüglich DM20 Versandkosten).

Kreditkartennr .....
Ablauftermin.....
Unterschrift.....
Name.....
Firma.....
Adresse .....
.....
.....
PLZ/Ort.....
Telefon (.....) .....

DOSI 9/93

Bitte zurückschicken an:
Serif Europe, PO Box 15 Nottingham
NG7 2DA ENGLAND
Oder faxen zum Nulltarif: (01 30) 817482

NULLTARIF, DIREKTLEITUNG
(01 30) 81 74 83

24-STUNDEN FAX
(01 30) 81 74 82

Super Software, Direkt

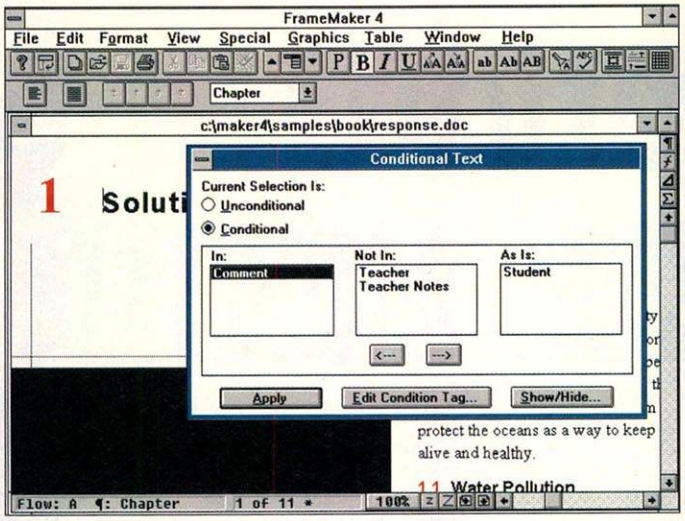
SERIF

Serif, Inc. • PO Box 803 Nashua NH 03061 • Tel: (603) 889-8650 Fax: (603) 889-1127
Serif Europe • PO Box 15 Nottingham NG7 2DA England • Tel: +44 602 421502 Fax: +44 602 701022

BEMERKUNG: Alle Preise verstehen sich zuzüglich MwSt @ 15% und DM20 Versandkosten. Zahlung per Scheck oder mit folgenden Kreditkarten: VISA, MasterCard, Eurocard, Amex. Wir nehmen offizielle Bestellungen von öffentlich-rechtlichen Institutionen, Bildungseinrichtungen und Großfirmen entgegen. Unser 10-Benutzer Pack ist ein BumperPack mit einer ortsbezogenen Lizenz für 10 Benutzer am gleichen Ort. Sie benötigen Windows 3.1 oder höher. Alle Serif-Produktnamen sind Warenzeichen von Serif, Inc. PANTONE® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Pantone, Inc. Alle anderen Warenzeichen werden anerkannt. **Diese Anzeige inklusive Farbseparation wurde mit PagePlus erstellt.**

Publishing via DOS, Mac und Unix

Wer professionelle Publishing-Software sucht, die plattformübergreifend arbeitet, sollte Framemaker 4 unter die Lupe nehmen. Im September will Frame Technology den DTP-Profi, ausgestattet mit 100 neuen Funktionen, ins Rennen schicken.
Der netzwerkfähige Publisher erlaubt Ihnen das Gestalten komplexer Dokumentationen wie Bücher und technischer Manuals bis hin zu Geschäftsberichten oder Reports. Das Navigieren durch einen Funktionswald entfällt weitgehend, da Sie die Menüs jetzt Ihren Anforderungen anpassen können. Die erweiterten Textverarbeitungs- und die neuen Grafikbearbeitungsfunktionen stehen Ihnen ebenso selbstverständlich für die Bearbeitung aufwendiger Dokumente zur Verfügung wie eine Fußnotenverwaltung, Indizes, automatische Absatznumerierung, intelligente Tabellen, Kreuzverweise, ein automatisiertes Seitenlayout und der wichtige Dokumentenvergleich. Mit dem Einsatz des »conditional text« automatisieren Sie die Manualproduktion. Sie erlaubt Ihnen, einen Basistext mit abweichenden Textpassagen zu verknüpfen und so schnell verschiedene Varianten eines Manuals herzustellen (Bild).
Besonders interessant im Netzwerkeinsatz dürfte die Unterstützung des »Cross-Plattforming« sein. Beim Einsatz in Firmen, deren Abteilungen mit verschiedenen Rechnersystemen arbeiten, können Netzwerkteilnehmer Framemaker-Dokumente am PC, am Mac und an der Unix-Workstation austauschen und bearbeiten – bei voller Dateikompatibilität.
Framemaker-Anwender, die die Vorversion nach dem 15. August erworben haben, dürfen übrigens kostenlos updaten. (ba)



Der netzwerkfähige Publisher Framemaker 4 bietet professionelle Funktionen zum Verlegen komplexer Dokumentationen.

Produkt:	Framemaker 4
Funktion:	Publishing-Software
Preis:	zirka 2300 Mark
Info:	Text 100 GmbH, 80538 München

Netzwerkfähiger DTP-Zwerg

Wer Produktblätter, Hausmitteilungen oder eine Schülerzeitung verlegen möchte, der braucht kein teures, professionelles DTP-Programm. Hier reicht ein kreativer DTP-Zwerg wie Timeworks Publisher für Windows.
Das anwenderfreundliche GST-Produkt kommt jetzt gerade in »runderneuerter« deutscher Version 3.1 auf den Markt. Es enthält einen Template-Manager, der Ihnen das Anfertigen von Formblättern erleichtert. Für kreative Textgestaltung bis hin zu schönen Firmenlogos sorgen die bekannten Power-Text-Tools. Schriftenvielfalt gewährt Timeworks mit der Unterstützung von Truetype-Fonts und dem zum Lieferumfang gehörenden Adobe Type Manager 2.5. Ihre Dokumente dürfen bis zu 999 Seiten umfassen. Damit Ihnen Peinlichkeiten erspart bleiben, läßt sich das Rechtschreiblexikon erweitern.
Mit einem neu integrierten TIFF/EPS-Link können Sie fertige EPS-Dateien selbst auf einem nicht Postscript-fähigen Drucker ausgeben. Ein Highlight: Durch die Unterstützung des Network Licence Pack von GST können Sie Timeworks-Dokumente jetzt in Novell-Netware- und Netbios-kompatiblen PC-Netzwerken gestalten. Damit wird das GST-Produkt interessant für Schulen und Betriebe, die mit Fünf-/Zehnplatz-Lizenzen auskommen.
Der britische Hersteller GST bringt bereits im Oktober den Timeworks-Nachfolger Pressworks für Windows in Deutsch heraus. Pressworks soll noch mehr Benutzerkomfort bieten, TIFF-Grafiken in 24 Bit Farbtiefe verarbeiten und voraussichtlich zum reduzierten Preis von unter 400 Mark verfügbar sein. Das Warten lohnt sich also!

(ba)

Name:	Timeworks Publisher 3.1 für Windows
Funktion:	DTP-Programm inklusive ATM 2.5
Preis:	498 Mark
Info:	Schneider Data, 85354 Freising

Per Technet-CD »up to date«

Microsoft bietet jetzt technische Informationen zu seinen Produkten auf CD an. Die 100-MByte-starke »Technet-CD« greift zudem aktuelle Themen wie Client-Server- und Workgroup-Computing auf. Für den relativ hohen Preis von 650 Mark erwerben Sie gleichzeitig die Mitgliedschaft am monatlichen digitalen Info-Service. Umfangreiche Suchalgorithmen garantieren den schnellen Zugriff auf Ihr Interessengebiet, seien es die Microsoft-Libraries mit Treibern, DLLs und Tools oder die Resource Kits, in denen Sie Fehlerbehebung sowie Hilfsprogramme zu MS-Betriebssystemen erhalten. (ba)

Name:	Microsoft Tech-Net CD
Funktion:	Technische Infos über MS-Produkte und Workgroup-Computing
Preis:	rund 650 Mark
Info:	Microsoft Subscription Centre, 2900 EC Capelle a/d Ijssel, Niederlande

pc.Spezialist: Auch in Ihrer Nähe!

52 070 Aachen
Friedrichstraße 17-19
Tel. 0241. 9 00 04 40
Fax 0241. 50 47 64

96 264 Altenkunstadt
Dr. Friedrich-Baur-Str. 1
Tel. 09575. 79 17 3
Fax 09575. 79 18 0

10 117 Berlin
Zimmerstraße 86-91
Tel. 030. 238 64 35
Fax 030. 238 64 39

33 609 Bielefeld
Karolinenstraße 39
Tel. 0521. 7 00 01
Fax 0521. 7 33 99

53 127 Bonn
Im Mühlenbach 2c
Tel. 0228. 91 93 00
Fax 0228. 91 93 030

46 236 Bottrop
Essener Straße 5
Tel. 02041. 26 53 56
Fax 02041. 26 53 57

38 122 Braunschweig
Frankfurter Straße 226
Tel. 0531. 28 10 40
Fax 0531. 28 10 444
Mailbox 0531. 28 104 55

01 187 Dresden
Hohendölzschener Str. 6
Tel. 0351. 4 32 68 84
Fax 0351. 4 32 63 48

60 528 Frankfurt/M.
Melibocusstraße 35
Tel. 069. 67 18 00
Fax 069. 67 87 702

79 111 Freiburg
St. Georgener Straße 9
Tel. 0761. 47 50 28
Fax 0761. 4 38 48

35 396 Gießen
Gießener Straße 137
Tel. 0641. 5 72 54
Fax 0641. 5 34 17

22 041 Hamburg
Ahrensburger Straße 71
Tel. 040. 657 10 23
Fax 040. 657 10 20

30 449 Hannover
Deisterstraße 17
Tel. 0511. 45 10 61
Fax 0511. 45 10 65

32 052 Herford
Bäckerstraße 8
Tel. 05221. 52 93 58
Fax 05221. 57 42 8

31 134 Hildesheim
Goslarsche Straße 11
Tel. 05121. 12 50 4
Fax 05121. 39 10 6

55743 Idar-Oberstein
Nahe Center 1-10
Tel. 06781. 2 20 01
Fax 06781. 2 33 66

79 798 Jestetten
Hauptstraße 2
Tel. 07745. 55 00
Fax 07745. 55 01

24 105 Kiel
Holtenauer Straße 93
Tel. 0431. 57 00 20
Fax 0431. 57 00 222

56 070 Koblenz
Rudolf-Diesel-Straße 2a
Tel. 0261. 88 42 2-33
Fax 0261. 88 42 2-66

04 103 Leipzig
Querstraße 26
Tel. 0341. 29 48 57
Fax 0341. 29 20 66

39 110 Magdeburg
Große-Diesdorfer-Str. 179
Tel. 0391. 39 10 90
Fax 0391. 60 41 29

98 617 Meiningen
Luisenstraße 3
Tel. 03693. 47 07 05
Fax 03693. 47 07 06

41 061 M'Gladbach
Kaiserstraße 35
Tel. 02161. 2 10 14
Fax 02161. 18 19 23

48 143 Münster
Frauenstraße 18
Tel. 0251. 4 01 96
Fax 0251. 4 32 63

57 072 Siegen
Marburger Tor 2
Tel. 0271. 5 22 88
Fax 0271. 5 32 41

70 372 Stuttgart
Wildungerstraße 27
Tel. 0711. 95 56 60
Fax 0711. 56 50 51

66 333 Völklingen
Saarbrücker Straße 27
Tel. 06898. 37 00 01
Fax 06898. 37 00 02

Neu in:

51 465 Berg.Gladbach
Hauptstraße 80
Tel. 02202. 52 03 3
Fax 02202. 52 03 2

09 130 Chemnitz
Bornaer Straße 205
Tel. 0371. 47 41 840
Fax 0371. 47 41 845

03 046 Cottbus
Franz-Mehring-Straße 12
Tel. 0355. 70 04 81
Fax 0355. 70 04 04

77 694 Kehl a. Rhein
Hauptstraße 150
Tel. 07851. 77 61 9
Fax 07851. 77 50 7

59 494 Soest
Thomä Straße 17
Tel. 02921. 14 47 5
Fax 02921. 14 47 6

97 070 Würzburg
Juliuspromenade 8
Tel. 0931. 35 56 80
Fax 0931. 35 56 826

Festplatten-Preise gesenkt! Super!

7 scharfe Angebote für Festplatten.

pc.Spezialist
32x in Deutschland

250 MB DM 450,-

Erweitern Sie jetzt!

Conner-Festplatte
12 ms mittl. Zugriff
AT-BUS

170 MB 385,-
Conner-Festplatte, 17 ms mittl. Zugriff, AT-BUS

425 MB 895,-
WD-Festplatte, 12 ms mittl. Zugriff, AT-BUS

540 MB 1.445,-
Fujitsu-Festplatte, 12 ms mittl. Zugriff, AT-BUS

540 MB 1.495,-
Fujitsu-Festplatte, 12 ms mittl. Zugriff, SCSI

1024 MB 2.195,-
Micropolis-Festplatte, 10 ms mittl. Zugriff, SCSI

CPU:	Intel 80486 DX-33
Taktfrequenz:	33 MHz
Cache-RAM:	256 KB FAST-Cache
RAM:	4 MB, erweiterbar auf 32 MB
Harddisk:	250 MB Conner, 13ms mittl. Zugriffzeit
Floppydrives:	1.44 MB – 3.5"
Grafikkarte:	24-Bit TrueColor VGA Grafikkarte mit 16.7 Mio. Farben und 1 MB RAM
Monitor:	14" VGA Color-Monitor mit 0.28 mm feiner Lochmaske, strahlungsarm nach schwedischer SSI-MPR2 Norm, 1024x768 Punkte Auflösung
Besonderheiten:	pc.Spezialist Advanced AT-BUS Controller Grafikkarte bis zu 10x schneller als herkömmliche S-VGA Karten, besonders ergonomische Tastatur mit zylinderförmig geformten Tastenfeld, MailBox-Support, bundesweiter Service, individuelle Konfigurierbarkeit, ideal erweiterbares Gehäuse
Garantie:	1 Jahr, optional 4 Jahre
Preis:	2.500,- DM Barpreis

Variationsmöglichkeiten

Alles ist möglich bei pc.Spezialist. Variieren Sie, wie Sie möchten. Hier einige Beispiele:

High-Speed VESA Local BUS: Motherboard, Controller und Grafikkarte 250,-

386 DX-40 AMD CPU
Nachlaß -375,-

486 DX-40 AMD CPU
Aufpreis 260,-

486 DX-50 Intel CPU
Aufpreis 390,-

486 DX/2-66 Intel CPU
Aufpreis 590,-

340 MB Festplatte statt 250 MB 295,-

Viele weitere Ausstattungen sind möglich!

DM 2.700,-

486 DX-33

mit 250 MB Festplatte, TrueColor VGA und strahlungsarmen Monitor

Neue Sound-Dimensionen

Der Spielerei entwachsen sind die beiden neuen Soundbearbeitungsprogramme Wave 2.0 und Stereo 1.02. Das erstgenannte macht den PC zur Mehrspurbandmaschine, das andere hilft bei der Verwaltung von Wave-, MIDI- und CD-Stücken.

Wer bisher Wave-Dateien präzise nachbearbeiten wollte, stand vor einem Berg von Problemen. Die meisten dieser Schwierigkeiten schafft das Programm Wave 2.0 nun endlich aus der Welt.

Wave 2.0

Hier springt zunächst die Option ins Auge, vier Wave-Dateien parallel zu bearbeiten. Dahinter verbirgt sich eine bisher unerreichte Mischtechnik, da drei Wave-Dateien anhand exakter Zeitvorgaben zu einer vierten zusammengestellt werden können. Lautstärkeregler kontrollieren dabei getrennt das Lautstärkeverhältnis aller Quelldateien. Aber auch gesteuertes Cross-Fading, also den unmerklichen Übergang eines Musikstücks in ein anderes, können Sie mit diesem Programm problemlos realisieren.
Selbstredend, daß die einfachen Fade-in-/Fade-out-Optionen ebenfalls mehr Komfort als üblich bieten. Über »Gain Adjustment« läßt sich die lineare Absenkung beziehungsweise die Anhebung der Lautstärke (die mitunter etwas statisch wirkt) zu einer exponentiellen Kurve modifizieren. Dadurch nimmt während des Fadings die Lautstärke zu. Zudem erlauben die Regler eine frei definierbare Endlautstärke. Somit können Sie Fading nicht nur zum vollständigen Aus- und Einblenden, sondern auch zur Absenkung der Lautstärke benutzen.
Das Programm Wave bietet bisher unbekannte Filtervarianten (Bild 1): Zu den Hall- und Echoeffekten gesellt sich zum Beispiel automatisches Stottern. Alle Effekte können Sie über vordefinierte Filtereinstellungen, beispielsweise »Text unter Wasser«, aufrufen oder mit Hilfe von drei bis fünf Optionen individuell einstellen. Die eigenen Filteroptionen lassen sich speichern und beim nächsten Mal über den vergebenen Namen starten.
Interessante Effekte lassen sich auch über den Flange-Filter erzielen. Er simuliert viele Effekte der E-Gitarre. Eher der Verbesserung des Tons dienen die Equalizer-Funktionen. Vordefinierte Filter heben den Baß oder die Höhen an oder beschneiden bestimmte Frequenzbereiche, die für Störungen bekannt sind. Wer selbst Hand anlegen möchte, kann dies auch mit dem Vierband-Equalizer tun. Diese Einstellungen lassen sich ebenso als Filter speichern. Gerade dem Einsteiger hilft die Frequenzanalyse weiter, die entsprechenden Bereiche des Störgeräusches im Klangspektrum aufzufinden.
Besonders gelungen sind die Optionen, ein Musikstück zu verlängern oder zu verkürzen, ohne dabei die Tonhöhe zu verändern, wie es vom Beschleunigen der Abspielgeschwindigkeit sonst bekannt ist. Allerdings benötigt diese Umwandlung sehr viel Zeit, weshalb sie auch in drei unterschiedlichen Qualitätsstufen angeboten wird.
Die Hilfsfunktionen von Wave sind ausgeklügelt: Neben frei positionierbaren Markern in einer Wave-Datei können Sie zwischen unterschiedlichen Zeitsystemen wählen: Sekunden, Samples und Time-Code-Einheiten. Time-Code eignet sich insbesondere dann, wenn der Ton von Videoaufnahmen überarbeitet werden soll.

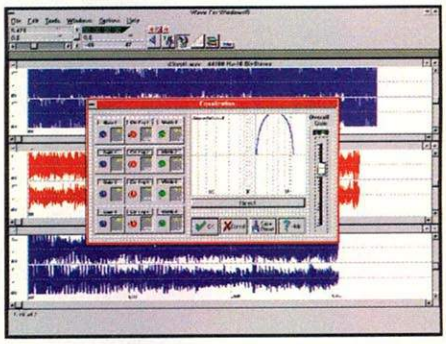


Bild 2. Stereo 1.02 sieht nicht nur gut aus, sondern bietet auch ausgeklügelte Katalogisierungsoptionen. Der integrierte Editor erlaubt die getrennte Manipulation der beiden Stereokanäle in Wave-Dateien.

Stereo 1.02

Stereo – obwohl von einem anderen Hersteller – stellt in vielerlei Hinsicht eine sinnvolle Ergänzung zu Wave dar. Zum einen ist da die sehr ansprechende Oberfläche, die einen Hi-Fi-Turm nachbildet.
Wichtiger aber noch ist die Funktionsvielfalt des Recorders. Er bietet eine sehr gute Option zur automatischen Einpegelung der Signalstärke. Das manuelle Feintuning im separaten Mixerprogramm entfällt somit. Aber auch nach der Aufnahme hilft der Recorder weiter. Die erzeugte Wave-Datei wird nämlich nicht nur auf die Festplatte geschrieben, sondern automatisch in ein Datenbanksystem aufgenommen (Bild 2). So läßt sich auch nachträglich Ordnung in das heillose Wirrwarr der Klangdateien bringen. Zusätzlich können Sie in dieser Datei MIDI- und CD-Stücke verwalten.
Wichtig in diesem Zusammenhang ist, daß die Verwaltung in einem dBase-kompatiblen Format geschieht. Für anspruchsvollere Kataloge der eigenen Musiksammlung können Sie also die Reportgeneratoren aller bekannten dBase-kompatiblen Datenbanken einsetzen. Allerdings lassen sich bereits vorhandene Datenbanken nicht einfach nachträglich via dBase-Export in Stereo übernehmen. Stereo schreibt nämlich einige versteckte Verwaltungsinfos mit in die eigene dBase-Datei.
Das im Recorder integrierte Nachbearbeitungsprogramm von Stereo wartet zwar nicht mit ganz so vielen Optionen auf wie Wave, dafür ist es in der Lage, die linke wie die rechte Tonspur einer Stereoaufnahme getrennt voneinander zu beeinflussen.
Ein besonderes Schmankerl stellt das Mischpult von Stereo da: Ein eingebautes VU-Meter hilft bei der Aussteuerung von Geräten und verhindert Klangeinbußen durch Übersteuerung. Darüber hinaus lassen sich mehrere Tasten mit der aktuellen Mischereinstellung vordefinieren. Dabei wird das gesamte Mischpult ausgelesen, also auch Höhen-Tiefen-Einstellungen und die Lautstärke. Insbesondere für parallele Nachvertonung von Videofilmen ist diese Option interessant, da so stets die optimale Einstellung vorprogrammiert werden kann und per Mausklick stets zur Verfügung steht. Das Verschieben der Regler per Maus ist doch ein sehr aufwendiges Unterfangen, das im Gewusel der Aufnahmesituation meist daneben geht.
Das Layout des Mischpults ändert sich übrigens bei der Installation auf eine andere Soundkarte. Es werden jeweils so viele Regler angezeigt, wie von der Karte getrennte Kanäle verwaltet werden.

(Karl Dreyer/ri)

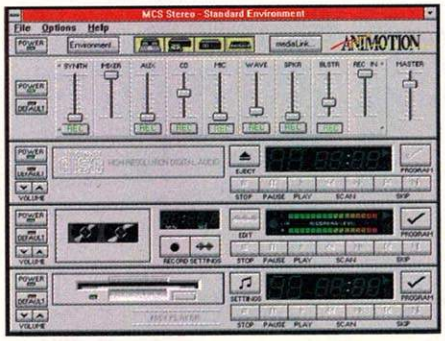


Bild 1. Wave 2.0 bietet erstmals Equalizer-Funktionen, selbstdefinierbare Filter in »erschlagender« Fülle und die Option, mehrere Wave-Dateien gezielt ineinander zu mischen.

Highlights

Wave 2.0
- Gezieltes Mischen
- Cross-Fading
- Equalizer

Stereo 1.02
- Automatisierung aller Funktionen
- Verwaltung von Wave, MIDI und CD
- Stereokanäle separat veränderbar

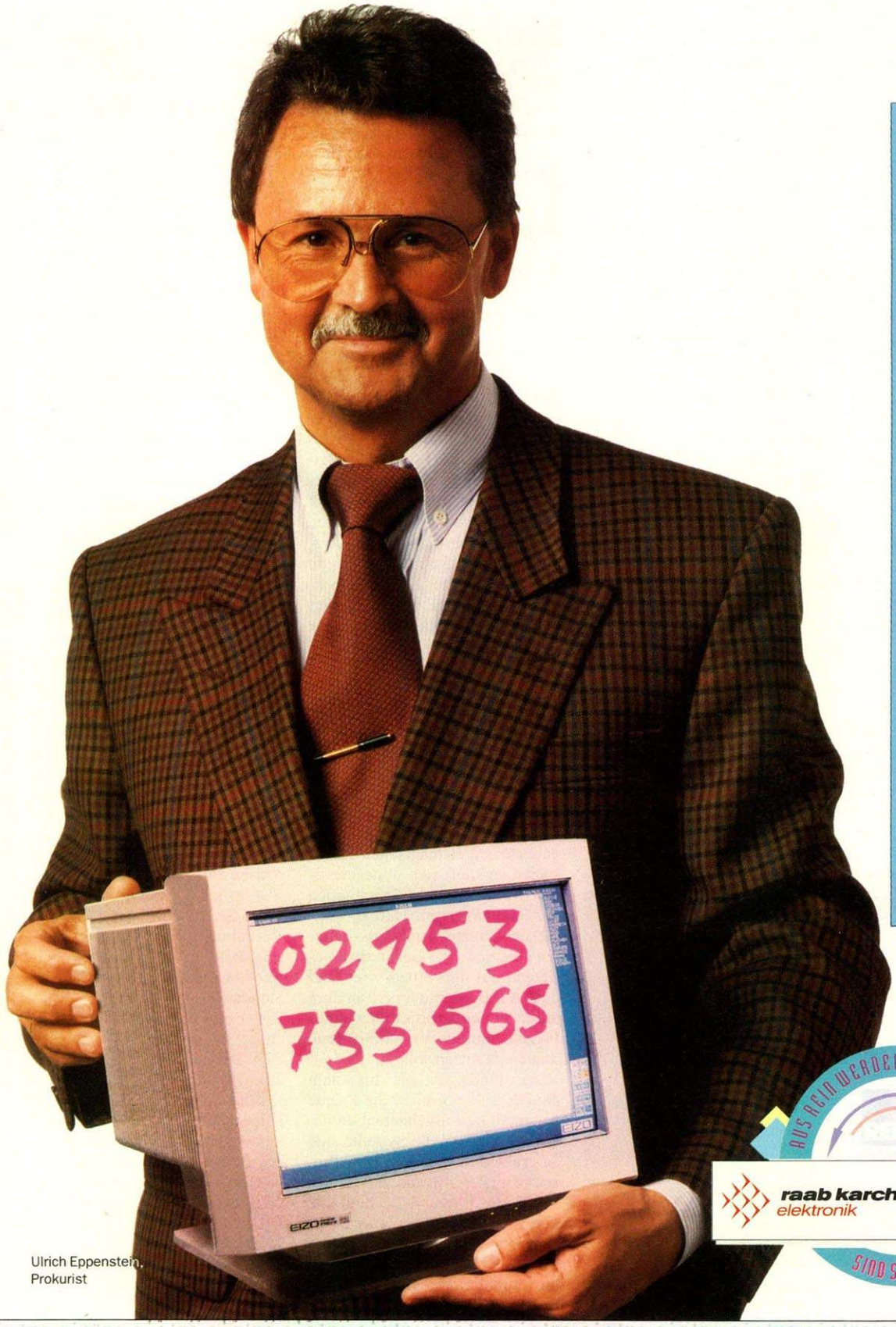
Name:	Wave für Windows 2.0
Funktion:	Wave-File-Editor
Preis:	298 Mark
Info:	M3C, 10965 Berlin

Name:	Stereo 1.02
Funktion:	Audio-Verwaltung mit Recorder und Editor
Preis:	398 Mark
Info:	Softline, 77704 Oberkirch

KABOTH WA

raab karcher
elektronik

Neu ist nur der Name - das Team ist dasselbe



Ulrich Eppenstein,
Prokurist

"Es ist eigentlich ganz einfach: Aus REIN Elektronik wird Raab Karcher Elektronik. Die Bereiche Peripherie, Systeme, EIZO-Monitore und Software heißen jetzt Raab Karcher Elektronik. Was aber viel wichtiger für Sie ist: Ich, Ihr Ansprechpartner für EIZO-Monitore bleibe derselbe. Mehr noch, Produktqualität, Service und Support wollen wir weiter verbessern. Noch ein Wort, der Bereich Elektronische Bauteile heißt jetzt REIN Components. Sie sehen, es ändern sich nur die Namen, sonst nix."

AUS REIN WERDEN ZWEI

raab karcher elektronik

REIN Components

SIND SIE DABEI?

Raab Karcher Elektronik GmbH • Lötscher Weg 66 • 41334 Nettetal • Telefon (0 21 53) 7 33-0 • Telefax (0 21 53) 73 31 97

Texas Instruments ohne Kompromisse

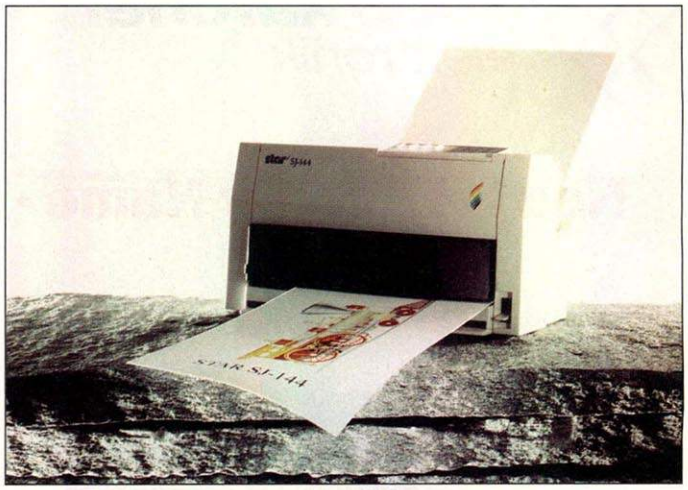
Unter dem vielversprechenden Namen Travelmate 4000E WinDX/2-50 bringt Texas Instruments (TI) das neueste Mitglied seiner Travelmate-Notebook-Serie auf den Markt. Das mit einem 50 MHz getakteten 486DX/2-Prozessor ausgestattete High-End-Notebook verfügt über ein Aktivmatrix-Farbdisplay (basierend auf der Dünnfilm-Transistor-Technologie), das bei einer Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten bis zu 256 Farben gleichzeitig in einer hervorragenden Kontrastschärfe und einer sehr guten Farbbrillanz darstellen kann.
Für einen rapiden Bildschirmaufbau sorgt beim Travelmate ein von TI entwickelter ASIC (anwendungsspezifischer, integrierter Schaltkreis) mit sehr schnellem Videobus und 1 MByte Bildschirmspeicher (60 ns). Dies macht sich besonders bei Windows-Anwendungen positiv bemerkbar. Ein weiteres Highlight bildet die Tastatur des Travelmate 4000E WinDX/2-50: Sie verfügt über einen Tastenhub von 4 mm, was in etwa dem einer herkömmlichen MF-Tastatur entspricht. Integriert ist eine Festplatte von Seagate mit einer Kapazität von 200 MByte. Unter Ausnutzung aller Stromsparfunktionen bietet das Gerät laut Hersteller bis zu drei Stunden stromnetzunabhängiges Arbeiten.
Standardmäßig wird der Travelmate mit MS-DOS 6.0, Windows 3.1, diversen Software-Utilities, einer Microsoft-Ballpoint-Maus mit Quick-Port-Anschluß sowie einem Schnell-Entladegerät ausgeliefert. Letzteres konditioniert den Akku so, daß er restlos entladen wird und nach dem anschließenden Ladevorgang volle Kapazität bietet. Das Gewicht dieses High-End-Notebooks ist mit 2,8 kg gerade noch tragbar. Der Preis für den Travelmate wird unter 9 000 Mark kalkuliert.
Info: Texas Instruments, 85356 Freising

(ri)

Thermotransferdruck für alle

Wurde die Thermotransfer-Drucktechnologie bislang nur im Profibereich für Andrucke und in der Werbeindustrie eingesetzt, so scheint sich dieses Druckverfahren wegen der gesunkenen Anschaffungskosten mittlerweile auch dem privaten Anwender zu öffnen. Ein Beispiel dafür ist der Primera Color Printer, ein Farbdrucker, der zu einem Listenpreis von 2346 Mark erhältlich ist (Bild). Seine maximale Auflösung beträgt 203 dpi, die Bedienung erfolgt vollkommen menügesteuert über den Windows-3.1-Treiber. Während bei den Mitbewerbern das Bestreben dahin geht, auch auf normalem Papier zu drucken, benötigt der Primera eine spezielle Papiersorte beziehungsweise besondere OHP-Folien. Mit einer Druckgeschwindigkeit von 2,5 Minuten pro Seite liefert er einen annehmbaren Durchsatz. (ib)
Info: Printer Systems International, 57045 Siegen

Mit einem Listenpreis von 2346 Mark macht der Primera Color Printer den Thermotransferdruck auch für den Lowcost-Bereich interessant.



Wischfeste und konturenscharfe Farbbilder auf normalem oder Recyclingpapier lassen sich mit dem neuen Thermotransferdrucker SJ144 von Star Micronics realisieren.

Neue Ära im Farbdruck

Der neue Thermotransferdrucker SJ144 (Bild) von Star Micronics schafft neue Realitäten, was den Farbdruck anbelangt. Erstmals steht einer breiten Anwenderschaft eine Drucktechnologie zur Verfügung, die bisher ausschließlich in den oberen Preisregionen angesiedelt war und oftmals als »Aristokrat« unter den Farbdruckern bezeichnet wurde. Mit einem Verkaufspreis von unter 1300 Mark und bestechenden Leistungsdaten durchbricht der SJ144 die Phalanx der Tintendrucker, so heißt es in der Pressemitteilung der Star Micronics GmbH. Dabei revidiert der SJ144 das Manko der bisher im Markt erhältlichen Thermotransferdrucker, auf spezielles und damit auch teures Papier angewiesen zu sein. Der Star-Drucker benötigt kein Spezial-, sondern kommt auch mit Recyclingpapier gut zurecht. Dadurch, daß er keine Spezial- oder beschichteten Papiersorten und OHP-Folien benötigt, sind die Druckkosten verhältnismäßig gering.
Neben der Auflösung von 360 dpi besticht der SJ144 durch seine Druckgeschwindigkeit. Bedingt durch einen neuen Druckkopf, können Sie drei Grafikzeilen simultan drucken lassen.
Info: Star Micronics Deutschland GmbH, 60489 Frankfurt

(ri)

IBM setzt neue Maßstäbe

Wie kann IBM verlorene Marktanteile zurückgewinnen? Diese Frage dürfte die Damen und Herren des renommierten Hard- und Softwarehauses einiges Kopfzerbrechen gemacht haben, denn nur durch die drei magischen Buchstaben verkauft sich in der heutigen Marktsituation kaum noch ein Rechensystem. Und so setzten sie sich zusammen und schufen eine neue PC-Generation, basierend auf 486-Prozessoren und den AT-Bus, die insbesondere durch ihr außerordentlich gutes Preis-Leistungs-Verhältnis neue Standards setzen soll.
Vom 486SX/25 bis hin zum 486DX/2-33/66 reicht die Palette der modular aufgebauten Value-Point-Modelle. Alle Systeme sind aufgrund des integrierten ZIF-Prozessorsockels für die Overdrive- sowie die Pentium-Technologie von Intel vorbereitet. Das BIOS liegt in einem Flash Memory, was bei einer Konfigurationsänderung die problemlose Anpassung des Systems gewährleistet.
Um einen schnellen Grafikaufbau zu realisieren, wurde bei jedem System ein auf dem VESA-Local-Bus-Standard basierendes Grafik-Chipset mit 1 MByte DRAM-Videospeicher (erweiterbar auf 2 MByte) auf der Systemplatine integriert. Des weiteren verfügt jedes System der Value-Point-Serie neben der für IBM-Verhältnisse »anormalen« ISA-Bus-Struktur über einen Local-Bus-Steckplatz nach dem VESA-Standard.
Die Festplattenkapazitäten reichen von 80 MByte bis hin zu 527 MByte, an Arbeitsspeicher können die standardmäßigen 4 MByte auf maximal 64 MByte aufgerüstet werden. Die Preise liegen für das günstigste Gerät bei etwa 2645 Mark, die Mittelklasse-Rechner werden mit Listenpreisen von zirka 3795 Mark kalkuliert und die High-End-Geräte kosten in etwa 6440 Mark.
Info: Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart

(ri)

Hardware kurz belichtet

Der bekannte PC-Hersteller **Compaq verkauft über Vobis.** Von dieser Partnerschaft will Compaq neben dem professionellen nun den Massenmarkt mit seinen neuen Modellen für PC-Einsteiger zu äußerst aggressiven Preisen erobern.
Info: Compaq Computer GmbH, 81902 München

Logitech gibt **Preissenkungen für Soundman 16 und Scanman 256/PC** bekannt. Die Soundkarte Soundman 16 erhalten Sie für 425 Mark, wobei der günstigere Straßenpreis bei rund 340 Mark liegen dürfte. Eine Preisreduzierung von 250 Mark ist für den Scanman 256/PC zu verbuchen. Damit kostet Sie das Produkt nur noch rund 554 Mark.
Info: Logi GmbH, 81241 München

Der fünftgrößte amerikanische Halbleiter-Hersteller AMD bringt eine **neue Serie von AM486-Prozessoren 486SX als 40-MHz- und 3,3-V-Versionen** auf den Markt. Die AM486-Mikroprozessor-Familie verfügt über einen von AMD entwickelten Mikrocode, dessen Kompatibilität zahlreiche, intensive Tests im texanischen Austin nachwiesen. Zu dieser 486er Serie gehören ein 40-MHz-486SX-Baustein und ein mit 3,3 Volt Spannungsversorgung arbeitender AM486SXLV, der mit 33 MHz getaktet wird. Aufgrund seines Power-Managements und wegen des preiswerten Plastikgehäuses eignet sich dieser Prozessor für mobile, batteriebetriebene PCs. Die »Stromspar-Version« 33-MHz-AM486SXLV ist mit 196poligem PQFP verfügbar.
Info: Advanced Micro Devices GmbH, 81671 München

Die **CD-I Top 20** von Philips Consumer Electronics feiert den ersten Geburtstag. Full-Motion-Video steht kurz vor der Einführung, und die ersten tragbaren CD-I-Spieler (Compact Disc Interactive) für den professionellen Markt sind in der Auslieferung. Das Unterhaltungsmedium führte seit September '92 über 60 Softwaretitel in den deutschen Markt ein.
Info: Philips Consumer Electronics Deutschland, 20099 Hamburg

Epsons 6-Seiten-Laserdrucker **EPL-5200 bricht die 1500-Mark-Preisgrenze.** Mit dem Angebot des komplett ausgestatteten EP 5200 für 1499 Mark will Epson die Phalanx von Billiglasern anderer Hersteller überbieten. Der preiswerte EPL 5200 besitzt mehrere Schnittstellen, läßt sich automatisch auf die Betriebsarten PCL4/PCL5, ESC/P9 sowie ESC/P24 umschalten, spricht über ein Multiuser-Betriebssystem gleichzeitig mehrere Computer an, unterstützt Kantenglättung und arbeitet weitgehend ozonfrei. Die Kosten für einen Ozonfilter können Sie sich also sparen.
Info: Epson Deutschland GmbH, 30173 Hannover

Corel System liefert seine **PCMCIA/SCSI-Karten Visual Media im Bundle mit Corel SCSI.** Laptop- und Notebook-Besitzern öffnet die Kombination von New Medias Visual Media und Corel SCSI die Nutzung fast aller gängigen SCSI-Peripheriegeräte.
Info: S&S Marketing and Engineering GmbH, 63683 Ortenberg

Hepp Computertechnik bietet einen **Spezialcontroller für bis zu sechs AT-Bus-Festplatten** an (Bild): »AT-Bus Pro«. Er kann die Laufwerkparameter, also Köpfe, Zylinder und Sektoren, für jede Spur der angeschlossenen AT-Bus-Festplatten feststellen. Das Besondere: Die intelligente Steckkarte AT-Bus Pro arbeitet laut Hersteller mit jedem bereits vorhandenen Controller zusammen. Bei der Inbetriebnahme bleiben die am vorhandenen Festplattencontroller angeschlossenen Festplatten voll funktionsfähig. Damit können Sie bis zu sechs Festplatten in einem Rechner betreiben. AT-Bus Pro belegt einen 16-Bit-Steckplatz und eignet sich für den Einsatz in einem AT, 386- und 486-PC. Im Preis von 279 Mark sind ein deutsches Manual sowie ein Anschlußkabel für zwei Festplatten enthalten.
Info: Hepp Computertechnik, 65817 Eppstein

Diese 100 DOS-Leser testen Word 6.0

In der Ausgabe 6'93 initiierte die DOS-Redaktion einen Wettbewerb mit Microsoft. Die praxishungrigen DOS-Leser wurden zum Test der neuen DOS-Textverarbeitung Word 6.0 aufgefordert. Anlaß genug für Microsoft, 100 Word-6.0-Pakete an interessierte Leser zu verlosen. Die Resonanz war überwältigend: Körbeweise gingen die Wettbewerbs-Coupons in der Redaktion ein.

Hier die 100 Gewinner:
Aden, Jürgen, 26384 Wilhemshaven
Bedi, Raoul, 40235 Düsseldorf
Behrendt, Helmut, 12161 Berlin
Berger, Gunter, 37412 Hörden
Bomberg, Rainer, 53572 Unkel
Buggisch, Michael, 79331 Teningen
Comsa, Marius, RO-3400 Cluj (Rumänien)
Czypull, Harald, 41236 Mönchengladbach
Eichler, Roland, 93109 Wiesent
Eilers, Hans-Hermann, 26160 Bad Zwischenahn
Enders, Inge, 65468 Trebur
Felber, Mathias, 71672 Marbach
Fettweis, Axel, 51103 Köln
Fey, Sabine, 85716 Unterschleißheim
Fiedler, Thomas, 58256 Ennepetal
Frackenpohl, Udo, 53721 Siegburg
Frey, Helmut, 70469 Stuttgart
Gerdun, Heide, 22175 Hamburg
Grießmann, Harald, 63450 Hanau
Hätte, Christoph, 59302 Oelde
Heilmann, Günter, 60322 Frankfurt
Heinrich, Rudolf, 75031 Eppingen
Heinrichs, Werner, 50259 Pulheim
Henning, Lothar, 21147 Hamburg
Hinz, Horst, 03046 Cottbus
Hubertus, Fritz, 98528 Suhl
Hubich, Lothar, 86161 Augsburg
Kandeler, Oliver, 40789 Monheim
Kentschke, Uwe, 35510 Buttbach
von Kiedrowski, Willi, 66740 Saarlouis
Kirch, Ursula, 51429 Bergisch Gladbach
Kirschner, Patrick, 42651 Solingen
Klie, Michael, 30890 Barsinghausen
Kneipp, Jürgen, 40822 Mettmann
Dipl.-Ing. Knoth, Uwe, 06132 Halle
Koch, Alexander, 94315 Straubing
Koch, Reinhard, 37124 Rosdorf
Kolkowski, Dieter, 46244 Bottrop
Krämer, Thomas, 14612 Falkensee
Kreienbaum, Thomas, 48565 Steinfurt
Ksienzyk, Axel, 24109 Kiel
Kuhn, August, 72555 Metzingen
Kühnel, Robert, 86916 Kaufering
Le Anh, Tnan, 02625 Bautzen
Lemke, Sascha, 35037 Marburg
Lersch, Holger, 54574 Birresborn
Lippmann, Andreas, 50674 Köln
Litzinger, Herbert, 65795 Hattersheim
Lohmann, André, 16348 Klosterfelde
Mago, Jörg, 40699 Erkrath
Mahr, R., L-3360 Kayl (Luxemburg)
Maier, Wolfram, 53577 Neustadt
Mantz, Hubert, 89584 Ehingen (Donau)
Markus, Jörg, 49406 Barnstorf
Martens, Holger, 24768 Rendsburg
Matschiner, Detlef, 46509 Xanten
Möhring, Günther, 12683 Berlin
Muster, Friedrich, CH-Schinznach-Dorf (Schweiz)
Neubauer, Georg, A-3400 Klosterburg
Neumann, Eckhart, 31228 Peine
Nofer, Harald, 78120 Furtwangen
Ommer, Wolfgang, 87616 Marktoberdorf
Pfennig, Eckhard, 10369 Berlin
Priebe, Hermann, 45968 Gladbeck
Rast, Axel, 52076 Aachen
Rau, Sabine, 49377 Vechta
Ray, Ingvelde, 85761 Unterschleißheim
Römer, Bruno, 50679 Köln
Rother, Uwe, 87656 Germaringen
Ruppel, Stefan, 91154 Roth
Ruzbacky, Brigitte, 34212 Melsungen
Dr. Schafft, Reinhard, 87439 Kempten
Schick, Gerhard, A-4060 Leonding
von Schilling, Andreas, 44791 Bochum
Schimmel, Jörg, 35396 Giessen-Wieseck
Schirma, Frank, 6691 Oberkirchen
Dr. Schmidt, Dieter, B-4700 Eupen (Belgien)
Schneider, Carola, 10247 Berlin
Schneider, Harald, 53115 Bonn
Schrödl, Wolfgang, A-4030 Linz
Dr. Schuler, Jürgen, 67454 Hassloch/Pfalz
Schüler, Manuela, 05700 Mühlhausen
Dr. Selbach, Johannes, 44866 Bochum
Dr. Sieckmann, Ralf, 45128 Essen
Sommerauer, Erwin, Koglhof
Steckel, Manfred, 45136 Essen
Storch, Lennhart, 21339 Lüneburg
Terhoeven, Nicola, 48143 Münster
Thomas, Christoph, 24943 Flensburg
Tödt, Delf-Johannes, 25368 Kiebitzreihe
Topitsch, Toni, CH-4657 Dulliken (Schweiz)
Trobe, Birgit, 59821 Arnsberg
Wählich, Hans, 46242 Bottrop
Weippert, Wolfgang, 80997 München
Wenke, Justus, 99817 Eisenach
Wiesner, Jörg, 06126 Halle-Neustadt
Wolf, Gert, 25336 Elmshorn
Wrase, Regina, 12249 Berlin
Wührl, Ulrike, 95676 Wiesen
Zieger, Bernd, 51515 Kürten-Dürscheid

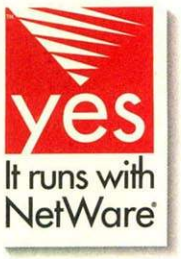
Sie sind schon

Tut sie´s oder

C.C.M.D.

ganz gespannt: tut sie´s nicht?

Stellen Sie sich vor, Sie haben gerade die brandaktuelle Software-Version oder die ultimative Hardwareerweiterung erworben und stellen Ihrem Händler nur noch die alles entscheidende Frage: „Tut sie´s mit meinem Netzwerk oder tut sie´s nicht?"



Dieses Logo steht für ein Produkt, das von seinem Hersteller als NetWare-kompatibel ausgezeichnet wurde.

Dieses Logo steht für ein Produkt, das von den Novell Labs auf NetWare-Kompatibilität getestet wurde.

Jetzt folgte bisher eine ganze Menge: hektisches Handbuchwälzen, plötzliche Schweißausbrüche, nervöse Hotline-Telefonate, heiße Diskussionen mit Kollegen – eine richtig nette Vorstellung, aber keine klare Antwort.

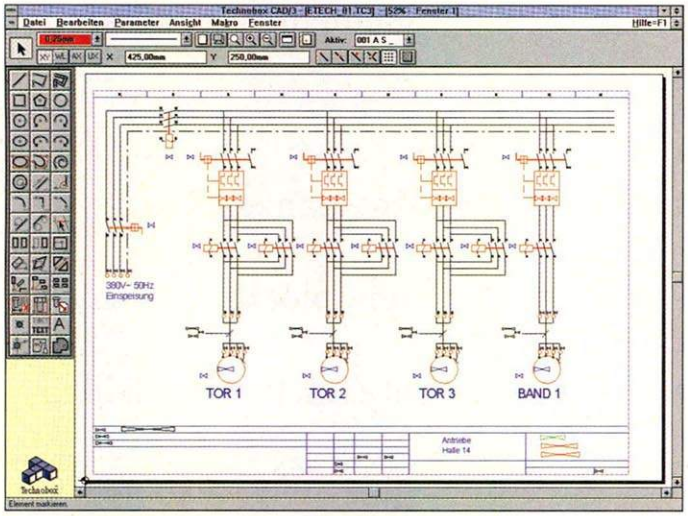
Diese Vorstellung kann der Händler jetzt Ihnen und sich ersparen. Weil Sie NetWare einsetzen, bleibt ihm bei über 5.000 Produkten nur noch ein einziges kleines, rotes Wort: „yes". Ja, dieses Produkt „tut es" mit NetWare – geprüft und getestet. Garantiert. Und unter 01 30 - 812 444 nennen wir Ihnen auch noch den autorisierten NOVELL-Partner in Ihrer Nähe. Der weiß ganz genau, welche Produkte „es tun". Sind Sie jetzt beruhigt?

Modem-Sharing mit Telix

Nicht jeder hat ein eigenes Modem. Mit »Telix Int14« bietet Elsa jetzt eine Lösung für die gemeinsame Nutzung angeschlossener AT-kompatibler Modems in PC-Netzwerken mit Int14-Unterstützung. Telix Int14 ist die netzwerkfähige Version des bekannten Kommunikationsprogramms Telix 3.15. So stellt es Ihnen alle Funktionen der Einzelplatzversion zur Auswahl: beispielsweise alle wichtigen Terminal-Emulationen wie VT-102 und die wichtigsten Übergangsprotokolle X-Modem, Y-Modem, Z-Modem, Compuserve Quick B, Kermit, Sealink sowie Telink.
Wollen Sie »Telix Int14« einsetzen, benötigen Sie zudem ein Modem-Sharing-Programm wie »Modem Protocoll«, damit alle berechtigten Netzwerkteilnehmer kommunizieren können. Letztlich hängt sowohl die Anzahl der Teilnehmer als auch die der eingesetzten Modems im Netzwerk von der Lizenz Ihres Schnittstellen-Sharing-Programms ab.

(ba)

Name:	Telix Int14
Funktion:	Modemsoftware für Netzwerke
Preis:	298 Mark
Info:	Elsa GmbH, 52070 Aachen



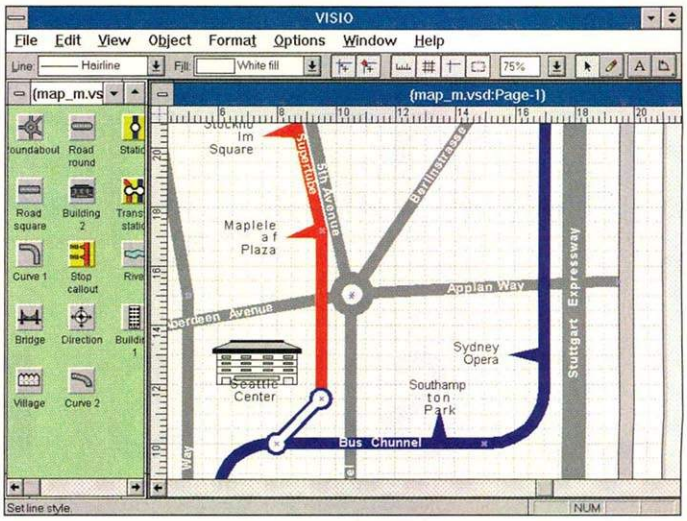
CAD/3 von Technobox verspricht dem Konstrukteur und Ingenieur eine kurze Einarbeitungszeit.

CAD im Fenster

Maschinenbauer, Elektrotechniker, Architekten, Vermessungs- und Sicherheitstechniker aus Klein- und mittelständischen Betrieben spricht Technobox mit »CAD/3« an. Das Konstruktionspaket ist voll auf Windows 3.1 zugeschnitten (Bild). Es gibt Ihnen zu den CAD-Standardfunktionen einigen Komfort wie eine interaktive Konstruktionsvorschau, Makro-Programmierbarkeit, eine frei konfigurierbare Benutzeroberfläche und perspektivische Zeichenhilfen.
In der aktuellen Version erlaubt es Ihnen, neben Truetype- auch Adobe- und Bitstream-Fonts in Ihren Zeichnungen einzusetzen. Wer beim Aufbau seiner Zeichnungen Zeit sparen möchte, kann zusätzlich eine Symbolbibliothek mit bis zu einigen tausend Normsymbolen aus den Bereichen Architektur, Elektronik, Elektrotechnik, Hydraulik/Pneumatik und Heizung/Sanitär/Klima zum Preis für 398 Mark erwerben. Ebenso gibt es eine umfangreiche Maschinenbau-Bibliothek, die 698 Mark kostet. Damit bietet sich auch ein Einsatz im vernetzten Ingenieurbüro an, bei dem die Symbolbibliotheken und Zeichnungen vom Konstruktionsteam genutzt werden.

(ba)

Name:	Technobox CAD/3 für Windows
Funktion:	CAD-Software
Preis:	2498 Mark
Info:	Technobox Software GmbH, 44791 Bochum



Die Windows-Software bringt selbst in Stadtpläne Atmosphäre.

Gestalten mit Shapes

Ein neues Grafikprogramm hat die Firma Shapeware auf den Markt gebracht: Visio arbeitet mit sogenannten Shapes, kleinen Symbolen, die Sie Bibliotheken entnehmen oder selbst zeichnen können. Die Shapes ziehen Sie per Drag&Drop auf Ihr Dokument und ordnen sie dort an. Shapes können unter anderem gedreht, skaliert sowie mit Farben oder Mustern versehen werden. Geeignet ist Vision – das Grafikprogramm »for everyday graphics« – vor allem für Anwender, die schnell detaillierte, bunte Grafiken gestalten möchten. Egal ob Sie Flußdiagramme, Landkarten, Datenblätter oder Illustrationen benötigen: Visio ist dafür das geeignete Programm.

(bm)

Name:	Visio
Funktion:	Grafikprogramm
Preis:	zirka 700 Mark
Info:	Shapeware Corp., 85551 Heimstetten

Central Points Virenjäger

Virenprogrammierer werden immer ausgefuchster, und der Angriff auf Ihre Daten immer brisanter. Central Point Software bringt jetzt Antivirus 2.0 auf den Markt. Seine Geheimwaffe heißt »Virus Analyser« – ein auf Wissen basierendes Expertensystem zur Erkennung unbekannter Viren.
Das KI-System soll einen Virenbefall, ohne den spezifischen Virus zu kennen, diagnostizieren können. Es arbeitet damit unabhängig von den hinterlegten Virensignaturen. Der Analyser besitzt einen profunden Pool an Informationen über die Programmcodes von Viren und deren Funktionsweise. Beispielsweise ist das gleiche Verhalten gegenüber Viren in den Köpfen der Exe-Dateien nachweisbar. Entgegen anderen Lösungen analysiert der Analyser stets die aktuelle Dateistruktur und arbeitet somit auch wirkungsvoll bei bereits infizierten Datenbeständen.
– Mit den »Smart Checks« wurde eine erweiterte Checksummenprüfung integriert, die über ein bestimmtes Checksummenformat zwischen zulässigen und von einem Virus verursachten Dateiveränderungen unterscheidet. So können Sie eine befallene Datei zuverlässiger wieder in den Originalzustand versetzen.
– »Smart Signature« wiederum erleichtert das Entfernen von Viren, da hier wie in einer Datenbank alle Vireninformationen zentral gespeichert sind.
De facto arbeitet Antivirus jetzt mit höherer Scangeschwindigkeit und erkennt dabei mehr Viren. Weiterhin können Sie nun auch komprimierte Dateien auf Viren scannen. Unterstützt werden die bekannten Kompressionsstandards Zip, Lha und Arj. Zudem können Sie nun die speicherresidenten Schutzprogramme »Vsafe« und »Vwatch« komplett in die Upper Memory Blocks laden, so daß sie keinen konventionellen Arbeitsspeicher belegen. Wer einem Virus gar nicht Herr wird, der kann neuerdings direkt die verseuchten Dateien an die Central-Point-Mailbox unter 089/671068 senden.

(ba)

Name:	Antivirus 2.0
Funktion:	Virenschutzprogramm
Preis:	299 Mark (inkl. 4 Updates)
Info:	PS, 81737 München

ÜBER 6000 SOFTWARE-TITEL

WIR BESORGEN FAST JEDE SOFTWARE!
Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an (auch für Händler).

KEINE VERSAND-KOSTEN IM INLAND*
*Bei Aufträgen unter 200,- DM berechnen wir eine Versandpauschale von 15,- DM.

GmbH
SOFTHOUSE
SOFTWARE HOTLINE

BAHNHOFSTRASSE 42 · 65517 BAD CAMBERG
TELEFON: 06434 / 91320 · TELEFAX: 06434 / 913226

DURCHWAHL TEL.-NR.
Anfr./Bestellungen 06434 / 91320
Hotline-Service 06434 / 913210
Händler-Service 06434 / 913218
Mailbox-ISDN 06434 / 913220

SERVICE IS OUR SUCCESS!

GEBÜHRENFREIER BESTELLSERVICE
0130 / 82 11 10

FÜR AUSLANDSKUNDEN
Teilen Sie den Bestellwert durch 1,15 u. addieren Sie 30,- DM für Eilversand.

LIEFERUNG
Versand ab Lager Bad Camberg per UPS-/Postdienst i.d. Regel am selben Tage. Preisänderungen u. Irrtum vorbehalten! Schulen, Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Mit Aufrechnung von 3% gewähren wir bei Zahlung innerhalb 14 Tagen 3% Skonto.

GESCHÄFTSZEITEN
Mo-Fr. 8-18 Uhr, Sa. 8-13 Uhr
Autom. 24-Std. Bestellannahme: 06434 / 913230
BTX: * SOFTWARE HOTLINE #

DOS-SOFTWARE	E	D
Animator Pro **neu**	998	1089
Autoroute Express **neu**		219
AutoSketch 3.0		379
Blinker 2.0 **neu**	729	839
Borland C++ 3.1 + AF dos/win	787	787
Borland Pascal 7.0 dos/win	777	777
CA dBFast	689	699
Carbon Copy+ 6.0	329	599
Check It! **neu**	245	245
Clear for C/dBASE	397	
CodeBase 5.0 **neu**	679	699
Copy II PC 6.0	95	
Copy II Option Board	329	
Co/Session	399	589
DataMaker 1.5		206
dBase IV 2.0		1298
dBASE IV LAN	589	589
Derive 2.5 **neu**	398	
Direct Access/Fastback plus-Bundle		188
Direct Access Desktop **neu**		229
F & A 4.0 o. F & A 4.0 LAN		899
FoxPro 2.0 DOS	679	849
Framework IV 1.0	1339	1295
Generic CAD level 6 **neu**	698	1979
Globalink d-e-d, übersetzt ganze Texte, Basisversion	995	
Globalink Professional	1989	
Harvard Graphics 3.0	739	969
Hijaak 2.1/2.02	319	389
HotShot Graphics	345	
KEdit 5.0	298	
Kirschbaum net		399
Kirschbaum Netz m. 3 Ethernet-Karten		798
Kirschbaum link, ab		168
LAHEY Fortran 77L 5.0	1398	
Lotus 1-2-3 2.4	775	949
Lotus 1-2-3 3.1	979	1199
MathCAD 2.54	669	879
MegaCAD 2.01		498
MetaWare High C 486	2379	

DOS-SOFTWARE	E	D
MetaWare High C x86	1279	
MetaWare Prof.Pascal	1979	
MS Flugsimulator 5.0	Anfr.	Anfr.
MS Fortran 6.0	759	
MS Macro Ass. PDS 6.1	329	
MS Multiplan 4.2	377	593
MS Word 6.0	689	822
MS Works 3.0	289	329
MS Visual Basic Prof. f. DOS	759	749
MS Visual C++ Stand./DOS **neu**		298
MS Visual C++ Prof./DOS **neu**	637	
Norton Backup	197	229
Norton Commander 4.0	219	229
Norton Desktop f. DOS	259	259
Norton Editor 2.0	1675	198
Norton Utilities 7.0 **neu**	249	249
Office control 5-User deutsch		689
OrCAD STD IV	1629	
OrCAD PCB Layout 2.5	3989	
Paradox 4.0	999	949
Paradox runtime 4.0	369	369
PC Anywhere 4.5	298	299
PC Tools 8.0	279	287
Pizazz Plus 3.0 **neu**	198	333
Power Basic		199
Power Basic & Tools		285
ProComm Plus 2.0/1.1B dt.		**378**
QDOS III	189	
Quemm 386 7.0 neu	**199**	**239**
Quattro Pro 4.0 f. DOS	539	533
Smalltalk V/PM 32 bit OS/2e	1398	1578
SPF/PC 2.1	399	649
Sourcer 486 BIOSPRE **neu**	329	
SpinRite II 2.0	179	
Statgraphics 5.5	1285	1877
Symphony 3.0	1098	1349
NEU! Turbo Anti Virus Version 8.4 incl. 1 Jahr lang kostenlose Updates		**199**
NEU! Turbo Anti Virus für OS/2		**499**
Turbo C++ f. DOS	361	361

DOS-SOFTWARE	E	D
Turbo Pascal 7.0	347	347
WATCOM C9.0 Professional	1498	
WordPerfect 6.0	587	823
XTree Gold 2.5 **neu**	198	282
Yamamoto		188
NOVELL		
Novell 3.11 5 User	999	999
Novell 3.11 10 User	1979	1979
Novell 3.11 20 User	3379	3379
Novell NE 2000 16 Bit		249
Novell 4.0 5 User	1879	Anfr.
Novell 4.0 10 User	4279	Anfr.
Novell 4.0 25 User	6195	Anfr.
UNIX-SOFTWARE		
Microfocus Cobol/2 UNIX V.3	8498	
ODT Personal System **neu**	2975	
RM/Cobol-85	2529	
SCO Unix V Op.Sys Rel4	1395	
SCO Unix V Op.Sys. Rel4 MU	2149	
SCO Unix V/386 Dev.Sys	1798	
SCO TCP/IP Dev.Sys	589	
SCO XSIGHT Dev.Sys	882	
SCO VP/ix 2 User	1098	
WINDOWS-SOFTWARE		
386 Max Prof. 6.0 **neu**	179	189
ABC Flowcharter	549	698
Adobe T.manager 2.5 **neu**	189	219
Adobe Plus Pack	308	
Adobe TypeAlign	209	229
Adobe Typeset	222	222
After Dark Screensaver	97	97
MoreAfter Dark Screensaver	66	
Star Trek Ext. für After Dark	119	
Amaris Btx / 3 f. Win		249
AutoSketch f. Win	379	399
BTrieve f. Windows	949	
CA Compete		499

WINDOWS-SOFTW.	E	D
CA Cricket Paint und CA Cricket Image im Bundle nur	499	
CA Super dB, leicht bedienbare relationale Windows-Datenbank		349
CA Textor		199
CA Super dB und CA Textor Bundle		399
CA Textor und WinCard 2.13 Bundle		**499**
CA Up to Date 2.6 f. Windows		179
Crosstalk f. Windows	279	
Desqview 386 2.4/Qemm	309	
Desqview/X V 1.1 **neu**	333	
Designer 3.12 m. ATM/ATA	1298	1348
Designworks 1.2 inkl. ATM 2.5	247	
Designworks CD ROM m.600 Cliparts, 60 Schrifttypen u. ATM 2..5	**289**	
Direct Access für windows / Fastback Plus windows Bundle		218
Dr. Neuhaus Data Fax dt. f. Win.		249
Express Publisher **neu**	349	349
Facelift 2.0		149
Font Monger **neu**	398	
FrameMaker 4.0	1479	1789
Freehand 3.1 **neu**		1235
Harvard Graphics f. Windows	979	979
Info Publisher Page ahead	799	
InForms 1.0 f. Win.	Sept.	Sept.
Intermission **neu**	119	
ISIS Büro	1479	
Wordstar Lexica **neu**		382
Lotus 1-2-3 (4.0) f. Win. **neu**	849	849
Lotus Improv f. Windows	367	367
MEGAPAINT f. Windows		369
Make Up Bitstream	234	298
MS FoxPro 2.5 win	389	389
MS Golf f. Windows	129	129
MS PowerPoint 3.0 f. Win	699	867
MS Project 3.0 f. Win	999	1298
MS Publisher f. Win	399	399
MS Video CD ROM	309	

WINDOWS-SOFTW.	E	D
MS Visual Basic 2.0 pro f. Win.	679	
MS Windows f. Workgroups	359	357
MS Windows f. Wgr. Add-On	164	158
MS Windows 3.1	199	229
MS Windows SDK 3.1 **neu**	479	
MS Windows DDK 3.1 **neu**	779	
MS Word f.Windows 2.0b	**689**	**822**
MS Works 2.0 f. Windows	329	358
Norton Desktop 2.0 **neu**	259	259
Norton pcAnywhere f. Win.		379
Object Vision 2.1 f. Windows	417	417
On Target 1.0	568	659
PC Tools f. Win	286	286
PhotoStyler 1.1 **neu**	1198	1559
Presentations 2.0 f. Win	Sept.	Sept.
ProComm plus Windows ec	**368**	
Smalltalk V f. Windows	719	
SoftType **neu**	298	369
SQL Windows dev. 3.1 **neu**	2498	
Superbase 2.0 f. Win	1198	1247
Superbase 2.0 Entwickler	1998	2147
TEMPRA PRO 3.0 **neu**		698
TEMPRA GIF f. VGA **neu**	239	
TextMaker 4.0 **neu**		319
Das komplette Design Studio für PC's		
Timeworks Publisher 3.0 f. Win. inkl. Adobe Type Manager 2.5	367	
Timeworks + Designworks + ATM 2.5 Bundle dt. f. Win.	**594**	
True Type Fontpack f. Win	119	119
Turbo C++ f. Win	404	404
Turbo Pascal f.Windows	499	499
TypeMaker 2.5		244
Ultrascript light 3.0	382	382
Urlaubsplaner		498
Vivaldi BTX-Decoder f. Win.		174
Barcodefonts		239
Etikette f. Win.		388
Windows Draw 3.1		289
WordPerfect 5.2 f. Windows	679	679

UNSERE SOFTWARE HITS DES MONATS

NEU!

Avery Label pro DOS 239,--
Avery Label pro Win. 279,--

TIP!

CA Super Project 3.0 1.379,--
inkl. Schulungsgutschein im Wert von DM 300,-- !!!

NEU!

Stacker 3.0 DOS o. Win. 227,--

TIP!

Collins ON-LINE Wörterbuch f. PC 399,--
ON-LINE ist unbegrenzt erweiterbar, 70.000 Übersetzungen je Sprache, optionale Fachwörterb. f. Bank, Handel, Wirtschaft usw. Spr.: D-E-D, D-F-D, E-F-E, E-S-E, E-I-E...
Collins Series 100: elektr. Wörterbuch, 110.000 Übersetzungen je Sprache, erlaubt Übersetzungen innerhalb fast jeder Textverarbeitung, suchen nach Stichw., einbinden per Hot Key, keine Erweiterungsfunktion, Sprachen: D-E-D, E-F-E, E-S-E, E-I-E ... **199**

NEU!

Video Colleg ab 69,--
Software Training mit VHS-Video, denn wer nicht lesen will, kann sehen...

TIP!

Lap Link V 279,--

NEU!

Micrografx works inkl. Grafikkarte miro Crystal 8S 649,--

works + Matinee Videoclips Scr.saver	299
works + Mitsumi CD-ROM	649
works + HP Deskjet 500C	1298
works + Ambra Sprinta 486/25, 4MB	2999

NEU!

Malony´s Erster interakt. CD-Comic! Musik/Geräusche/Video (inkl. AVI-Trb.), wird im "Comic Player" abgespielt, (fiktiver, gezeichneter Fernseher, Videobed.). An Milestones u.a. Stellen können Handlung u. Ende d. Story bestimmt werden. 69,--
Terra Doppel-CD zum Abheben! 2500 METEOSAT-Bilder (bis 5000x5000 Pixel) aus Archiven d. ESA. Video/Sound geben Eindrücke und ausführliche Informationen über Meteosat, Hurrican Andrew und je 1 Bild der Erde der letzten 5 Jahre, darf in keiner Sammlung fehlen. 99,--

NEU!

MS Money f. Win. 139,--

NEU!

Corel Draw 4.0 dt. 879,--
Corel 4.0 engl. auf Anfrage
Corel 3.0 dt. 289 + Upd. Corel 4.0 498 = Corel 4.0 für DM 787 (solange Vorrat)
Corel 2.0 dt. 179 + Upd. Corel 4.0 499 = Corel 4.0 für DM 678 (solange Vorrat)

NEU!

Microtek XE II Scanner für PC o. MAC inkl. Photostyler bzw. Photoshop 2777,--

TIP!

Lotus Organizer 359,--

NEU!

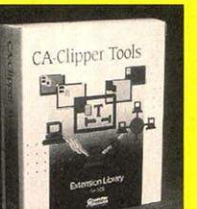
MS-Office Professionell 3.0 inkl. MS-Access win 1699,--

TIP!

MS-Access f. Win. nur 555,--

NEU! Bundle Clipper 5.2 und Clipper Tools zusammen solange Vorrat reicht **nur DM 1.998,--**

CA Clipper 5.2 dtsch. 1.498,--
inkl. Schulungsgutschein im Wert von DM 300,-- !!!


CA Clipper Tools III 998,--

SONY SCSI 561 mit Photo Access schnellstes Laufwerk

mit SCSI Contoller	**1169**
ohne SCSI Controller	**769**

SCHULSOFTWARE
(nur gegen entsprechenden Nachweis), z.B.
Borland C++ SV 378 Borland Pascal SV 378
MS Excel Win. SV 456 MS Word f. Win SV 456
weitere Schulsoftware auf Anfrage

UPDATES
(nur gegen entsprechenden Nachweis), z.B.
MS Excel x.x o. Multiplan x.x auf Excel 4.0 379
MS Word x.x o. MS Word f. Windows x.x auf Word f. Windows 2.0b 384
weitere Update-Preise auf Anfrage

NEU!!! POSTZUGELASSENE MODEMS:

externes Faxmodem SHARKY 2.4	197
Fury-Modems von Dr. Neuhaus	
Fury 14 Ti mit LC-Display	2799
Fury 2400 Master	2399
Fury 2400 Pocket/Fax	945
CPV-Modems	
CPV Delta PC Fax 2.4 intern	379
CPV Delta PC Fax 2.4 extern	369
CPV Delta PC Fax 14.4 intern	659
CPV Delta PC Fax 14.4 extern	669

Wir liefern CPV-Modems mit dt. Modem- u. Datenkabel, dt. Handbuch, dt. TransSendlite BTX/DFÜ/FAX Software, 6 Monate Garantie.

NEWS/ANGEBOTE

APPROACH F. WINDOWS		372
AUTOROUTE EXPRESS WINDOWS		275
DASHBOARD F. WINDOWS	129	149
HP LASERJET 4L		1369
IBM OS/2 2.1	279	299
FONTOGRAPHER	748	
MS DOS 6.0 UPDATE	119	119
MS EXCEL 4.0	689	822
PAGEMAKER 5.0	1398	1469
PARADOX F. WIN	399	399
PHOTOSHOP ENGL.	1298	
PRO AUDIO SPECTRUM 16BIT		399
QUARK XPRESS 3.1	1698	2396
QUATTRO PRO WIN	849	299
WINFAX PRO 3.0	198	279
WORDPERFECT WORKS		89
VENTURA PUBLISHER 4.1	1479	1948
VISUALBASIC DOS STANDARD	309	349
VISUAL BASIC WIN STANDARD	309	347

Im Dinosaurier-Fieber

Lieben Sie Dinosaurier? Warten Sie ungeduldig auf die Premiere von Steven Spielbergs Kinofilm »Jurassic Park«? Dann interessiert Sie wahrscheinlich das Grafikprogramm »Arts&Letters Jurassic Art«.
Es stellt Ihnen neben gängigen Zeichenwerkzeugen Hunderte von Dinosauriern illustrativ vor (Bild). Aus der Online-Datenbank können Sie Fakten über die verschiedenen Arten abrufen, paläontologische Begriffe im Glossar nachschlagen oder die Theorien und Kontroversen über die wirkliche Hautfarbe der Dinosaurier nachlesen. Tabellen gehören ebenso zur Wissensdatenbank wie Kartenmaterial, anhand dessen Sie den Spuren dieser Riesenechsen und ihrer Fundstellen folgen können. Selbst einige Städte mit Dinosaurier-Ausstellungen sind verzeichnet. Wer eine besuchen möchte, erfährt über die Online-Datenbank auch die Öffnungszeiten.

Besonders nett ist das sogenannte »Flex Art«. Damit können Sie eines der 400 Cliparts, beispielsweise das des Tyrannosaurus Rex, schnell modifizieren, so daß der Koloß nach einer Pflanze greift. Zum Lieferumfang gehört das Buch »Age of Dino«. Mit einem Dino-Kuscheltier kostet das Produkt 298 Mark. (ba)

Name:	Arts&Letters Jurassic Art
Funktion:	Grafikprogramm
Preis:	149 Mark
Info:	Softline GmbH, 77704 Oberrkirch

Mit »Arts&Letters Jurassic Art« erleben Sie das Zeitalter der Dinosaurier auf dem Bildschirm.

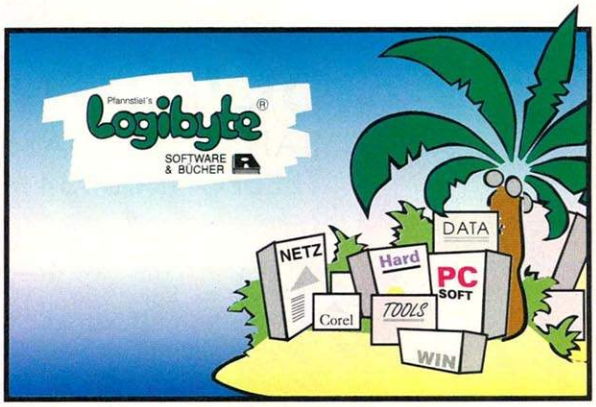
Über den Wolken ...

... erleben Sie mit dem MS-Flugsimulator 5.0 realistische Flugabenteuer. Sie sitzen im Cockpit und kreisen mit Ihrem Vogel über die Freiheitsstatue vor New York oder den Eiffelturm in Paris (Bild).
Naturgetreue Szenerien, die anhand von Satellitenfotos entstanden, sowie realistische Klangeffekte sollen in Ihnen den Eindruck wecken, wirklich vor Ort zu sein. Bei der Bestimmung der Flugrichtung unterstützt Sie ein neues Breiten- und Längen-Koordinatensystem. Wer eben einmal bei Tiffany frühstücken möchte, der landet mit Hilfe der »Land-me-Funktion« sicher auf dem Kennedy-Airport in New York. Während des Fluges sorgt die Simulation von Tageszeiten für Realitätsnähe.
Leider: Die Szenarios MS-New-York und MS-Paris kosten jeweils rund 70 Mark. Ende des Jahres soll noch eine überarbeitete Version vom »Aircraft and Scenery Designer« für den MS-Flugsimulator erscheinen.

(ba)

Name:	Microsoft Flugsimulator 5.0
Funktion:	Flugsimulationssoftware
Preis:	rund 100 Mark
Info:	Microsoft GmbH, 85723 Unterschleißheim

Beim Microsoft-Flugsimulator 5.0 sitzen Sie im Cockpit.



CAD	DM
Autosketch 3.0/Windows	259/429
Autosketch 3.0/Windows Bibliotheken	☎
OrCAD SDT IV Euro/Libraries	1799/je 250
WINCAD 2.0 dt.	2498
WINSKETCH dt.	399
Connectivity	**DM**
Amaris Datex J Windows	259
Laplink V/Winconnect dt.	299/219
Procomm Plus/Windows dt.	359/399
PC Anywhere Windows Basic dt.	299

Grafik/OCR/Bild/Diagramm	DM
ABC Flowcharter 1.1/2.0 dt.	119/699
Calera WordScan Plus dt.	1759
Corel Draw 3.0/2.01 dt.	299/199
Designer 4.0 dt.	1469
Harvard Graphics 3.0/Windows dt.	je 899
MS-Powerpoint 3.0/MLP dt.	919/799
Omnipage Direkt/Profi 2.1 dt.	1399/2199
Recognita Plus 2.0 dt./Select Euro	1599/849
Windows Draw 3.x/Mgx. Works dt.	269/399
Integration	**DM**

Faxen direkt aus Windows

Aus praktisch jeder Windows-Applikation heraus faxen Sie mühelos Faxgeräte in aller Welt an. Dabei können Sie Dokumente aus verschiedenen Programmen in ein Fax-Dokument integrieren. Gruppenfaxe, zeitversetztes Faxen an Empfänger aus *.dbf-Dateien uvm.

Jetzt mit OCR-Fähigkeit!

Durch das integrierte Caere AnyFax® bearbeiten Sie eingegangene Faxe auf Wunsch in Ihrer Textverarbeitung.
Nutzen Sie WinFax Pro auch im Netz:
NetFax (5 Plätze) dt. **DM 349**

WinFax Pro 3.0 dt. DM 299

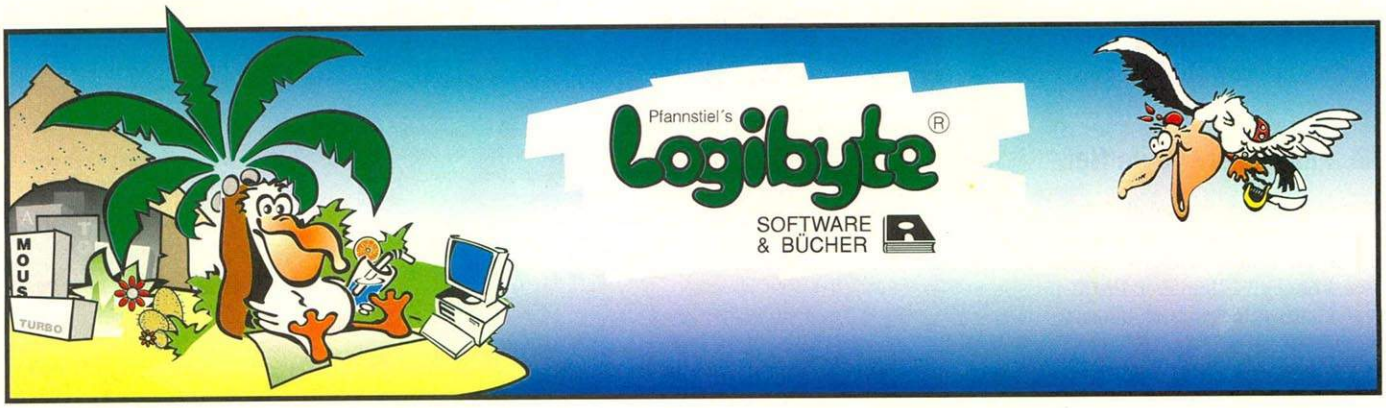
Datenbanken	DM
Approach dt.	378
Adress Plus Windows dt.	499
CA-Clipper 5.2/CA-Tools III dt.	1569/1099
dBase IV/Compiler	1499/1049
F&A 4.02/F&A 4.02 LAN dt.	je 899
MS-Access für Windows 1.1 dt.	899
MS-FoxPpro Windows dt.	395
ORACLE 6.0a Tools+Database Euro	3370
Paradox 4.0/WIN dt.	999/499
Entwicklung	**DM**
Borland C++ 3.1/Borl. Pascal dt.	je 799
Lahey Fortran F77L/EM 32 5.1/OS	2199
MS-Visual C++ Std./Profi Euro	319/699
MS-Visual Basic Dos/WIN 3.0 dt.	369/799
Turbo C++Dos/Win dt.	379/429
Turbo Pascal 6.0 (BHV) dt.	69
Turbo Pascal 7.0/WIN 1.5 dt.	379/499
WP Informs Designer/Filler	649/249
DTP/Fonts	**DM**
Adobe Type Manager 2.5 dt.	2149
Framemaker Windows dt.	1899
Quark Express Win dt.	2869
Pagemaker 5.0 dt.	1699
Timeworks WIN/Designworks	399/299
Ventura Publisher 4.1 Windows dt.	1769

Borland Office dt.	1099
MS-WIN Office 3.0/Profi dt.	1349/1759
MS-Works 3.0/Windows dt.	339/399
WordPerfect Works dt.	99
Statistik/Mathematik	**DM**
Derive 2.5 mit dt.Handbuch	399
MathCAD für Win. 3.1 dt./4.0 US	1199
Mathematica 386/WIN Euro	1699/2399
Statgraphics 5.5/Plus dt.	1599/2599
System	**DM**
MS-Windows 3.1 PLUS 4 Fonts dt.	249
MS-Wind. für Workgr./Add-On dt.	399/179
MS-Windows 3.1 m. MS-Maus dt.	299
Netware 4.0 CD 5/10 User dt.	1899/4359
Netware 4.0 CD 25 User dt.	6399
OS/2 2.1 dt.	349
Tabellenkalkulation	**DM**
Lotus 1-2-3 3.4/WIN 4.0 dt.	1199/1069
MS-Excel 4.0/MLP dt.	899/799
Quattro Pro 4.0/Windows dt.	549/269
Textverarbeitung	**DM**
Context 4.0 dt.	199
Lotus Ami Pro 3.0 dt.	1069
MS-WinWord 2.0b/MLP	899/799
MS-Word 6.0/MLP dt.	899/799
Starwriter 7.0/Windows dt.	je 379

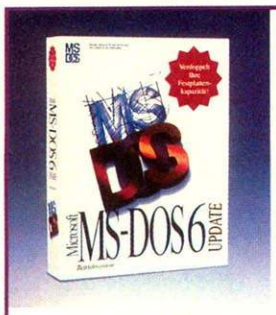
dt.=deutsch, US=US-Software,
Euro=Englisch in Deutschland updatefähig

Alle Warenzeichen und Copyrights werden anerkannt.

Logibyte präsentiert: WINSKETCH – CAD unter Windows
Zeichnungen und Konstruktionen gelingen mit WINSKETCH vom deutschen Hersteller TOMMYSOFTWARE, wie es sich unter Windows gehört: einfach und intuitiv. Fordern Sie noch heute die kostenlose Testversion an: (0 30) 396 000-40; Händleranfragen erwünscht.
WINSKETCH kostet DM 199,50 als Update, DM 199,50 als Schulversion und als Vollversion **DM 399**



Textmaker 4.0 dt.	269
WordPerfect 6.0/Windows 5.2 dt.	399/899
Utilities	**DM**
AntiVir IV/Dr.Solomon's AV-Kit	369/249
Check It Pro dt.	359
Formular Manager 5.6 dt.	444
HP Dashboard II/NewWave 4.1 dt.	99/339
Norton Commander 4.0 dt.	199
Norton Desktop DOS/Win 2.2 dt.	je 249
Norton Utilities 7.0 dt.	249
PC Tools 8.0/Windows Euro/dt.	299/309
Pkzip/Unzip 2.0/PKLite Euro	199/179
Qemm 7.0 Euro/dt.	☎
Sidekick Plus	99
Stacker 3.0 dt.	249
Turbo Antivirus 8.6x dt. inkl. 4 Updt.	249
WinFax Pro 3.0 dt.	299
WP Office 4.0 (5) Windows dt.	1099
XTree Gold 2.55 dt./Win 1.5 dt.	229/179
Hits * Hits* Hits * Hits * Hits	**DM**
CA Superproject 2.1	1599
CA Superproject 3.0 Win dt.	1599/1379
Logi-Maus Pilot/Logi-Maus Man dt.	89/149
Lotus Organizer dt.	369
MS-Golf/MS-Money dt.	je 159
MS-Maus 2.0 „NEU"	169
MS-Project 3.0 Win/MLP dt.	1399/1169
Jetzt auch Spiele, z.B.:	**DM**
The 7th Guest CD Euro	179
X-Wing dt.	129
Wing Commander II dt.	129
Strike Commander dt.	129
Die Schöne und das Biest dt.	119
Tornado Euro	119
Fields of Glory dt.	139
Battle Chess 4000 dt.	99
Indiana Jones IV Euro	129
Maniac Mansion II	109



Der neueste Stand: DOS 6

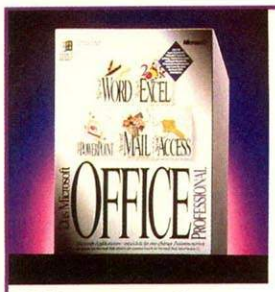
Mit weltweit über 100 Millionen Installationen ist Microsoft DOS das am weitesten verbreitete PC-Betriebssystem aller Zeiten. Die neue Version 6.0 überzeugt vor allem durch die reichhaltige Utility-Sammlung rund um das System.

Mit DOS 6 alles im Griff

Zahlreiche, integrierte Tools machen DOS 6.0 zur Komplettausstattung Ihres PCs: Festplattenkomprimierung, Virenschutz, menügeführte Datensicherung, Arbeitsspeicheroptimierung, optimale Zugriffszeiten jetzt mit einem einzigen Paket.

MS-DOS 6.0 Update DM 139

Studenten/Schulen*	**DM**
ABC Flowcharter 2.0 dt.	341
Ami Pro 3.0 dt.	399
Borland C++ 3.1/Pascal 7.0 Euro	je 389
CA-dBFast 2.0 dt.	285
CA-Clipper 5.2/Tools III	399/285
dBASE IV 2.0 dt.	399
Designer 3.1/Charisma 2.1 dt.	499/313
FileMaker Pro 2.0 Windows	497
Harvard Graphics Dos/Win*	je 432
Mathematica 2.2 Win	479
MS-Access 1.1/FoxPro Win dt.	495/399
MS-Excel 4.0/MLP* dt.	459/409
MS-Windows 3.1/MLP* dt.	199/170
MS-Word 6.0/MLP* dt.	394/335
MS-Word für Win. 2.0b/MLP* dt.	459/409
MS Works 3.0/ Windows dt.	229/329
Nort. Utilit. 7.0/Command. 4.0 dt.	182/159
Norton Desktop1.0 DOS/Win 2.2 dt.	je 182
Pagemaker 5.0*	963
Paradox Dos/Windows	359/399
PC Tools 8.0 DOS/Win dt.	je 199
Quattro Pro für Windows	299
SmarTerm 340 1.0 Windows Euro	469
SmarTerm 340 2.0 DOS dt.	589
StarWriter für Windows dt.	298
Turbo Pascal 6.01 dt.	69
Turbo Pascal 7.0/Win 1.5 dt.	je 259
Turbo Pascal Zusatzlizenz	159
Winsketch dt.	199
WordPerfect 6.0/Win 5.2 dt.	je 399
WordStar für Windows 1.5 dt.	69
Updates*	**DM**
Borland Pascal/Turbo Pascal 7.0	499/199
CorelDRAW! 4.0 Euro/dt.	449/499
dBase IV 1.5 dt.	299/399
dBase IV 2.0 Addend./Vollpr. dt.	299/399
Harvard Graphics Windows dt.	429
Lotus 1-2-3 Win	287
MS-Excel f. Windows 4.0/MLP dt.	377/335
MS-Word 6.0 dt.	295
MS-Visual C/C++	☎
MS-Windows 3.1/MLP dt.	149/126
MS-Office für Windows 3.0	969
MS-Office Professional (inkl. Access)	1255
MS-Office -> Office Professional	377
MS-WinWord 2.0b/MLP dt.	377/335
MS-Works 3.0/WIN 2.0 dt.	je 199
Norton Desktop für Windows 2.2 dt.	160
Norton Commander 4.0/Utilities 7.0	je 160
Open Acces IV dt.	499
PageMaker 5.0 dt.	620
Paradox WIN/Quattro Pro WIN	199/299
PC Tools 8.0 /Windows dt.	je 169
SuperBase 4 2.0 Entwickler	1299
WordPerfect 5.1 Win -> 5.2 Win	111
WordPerfect 6.0 dt.	299
WordPerfect Office 4.0 (5)	437
WINSKETCH dt.	199



Das komplette Büro

Office für Windows 3.0 (WinWord 2.0, Excel 4.0, PowerPoint 3.0)	1349
Office Professional (WinWord 2.0, Excel 4.0, PowerPoint 3.0 und Access für Windows)	1759

Sensationelle Update-Chance

Bestellen Sie Ihr Update von Word für Windows, Excel, Works für Windows, Works für DOS oder Word für DOS auf:

Office für Windows 3.0	969
Office Professional für Windows 3.0	1255

Microsoft Office Professional DM 1759

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. DM 14,90 Versandspesen. Behörden, Universitäten, Großfirmen und Stammkunden werden unfrei auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1,15 und rechnen Sie DM 30,— für den Versand per Luftpost dazu. Alle Preisangaben freibleibend.

Pfannstiel's Logibyte® SOFTWARE & BÜCHER

Ladengeschäfte Mo. – Fr. 9.30 – 18.30 Uhr
Center + A-Z Shop Sa. 10 – 14 bzw. 13 – 9 Uhr

Das Software-Telefon:
☎ 0 30 / 396 000-10
Telefax 0 30 / 3 96 96 95 · Mo. – Fr. 9 – 18 Uhr

Neue Bestellanschrift: Stromstraße 39 • 10 551 Berlin

Logibyte Center Berlin:

Pfannstiel's Logibyte Update & Schulsoftware CENTER

Hauptstraße 101 am Innsbrucker Platz
10827 Berlin (Schöneberg)

Neu: Logibyte Shop bei City-Filiale am Alexanderplatz
Alexanderplatz 6 · 10178 Berlin

Bestell-Center Bielefeld:
T.S. Team-Software GmbH
Pferdekampweg 10 · 33659 Bielefeld
☎ 05 21 / 49 03-2 / -3 / -4
Telefax 05 21 / 49 26 30

Bestell-Center Potsdam:
SOCRATES GmbH
Karl-Liebknecht-Straße 37
14482 Potsdam-Babelsberg
☎ 03 31 / 7 70 43

☎ bedeutet, daß ein Preis zur Drucklegung nicht feststand oder, daß das Produkt besonders informationsbedürftig ist. Bitte rufen Sie uns an!

*Auslieferung gegen Berechtigungsnachweis, bitte fragen Sie nach!

Preislegung 19. Juli 1993. Es kann nicht gewährleistet werden, daß zum Erscheinen alle Produkte lieferbar sind.

WordPerfect SIX.0 Einsteigerpreis! Bringen Sie Ihre Dokumente auf den Stand von 6.0 für DOS! DM 399

Update auf CorelDRAW! 4.0 COREL Schicken Sie noch heute den farbigen Handbuchdeckel ein! DM 499

WordPerfect NEU! Office 4.0 ist da! Für begrenzte Zeit inklusive WP InForms-Filler – DIE E-Mail-, Termin- und Ressourcen-Lösung 5er-Lizenz inkl. Server DM 437

Filemaker Pro im Netz

Benötigen Sie eine Datenbank, die Sie sowohl auf Windows- als auch auf Mac-Rechnern einsetzen können? Filemaker Pro 2.1 von Claris erlaubt Ihnen »Peer to Peer« mit Mac- und Windows-Rechnern zu kommunizieren und Dateien auszutauschen. Die Datenbank läuft jetzt in allen gängigen Netzwerken, die auf dem Standard-API von Netbios basieren. Maximal 25 Teilnehmer können gleichzeitig an einer Filemaker-Datei arbeiten. Zudem unterstützt der Filemaker endlich DDE und Apples Quicktime für Windows. Im September soll die deutsche Version erscheinen.

(ba)

Name:	Filemaker Pro 2.1 für Mac/Windows
Funktion:	Cross-Plattform-Datenbank
Preis:	rund 993 Mark
Info:	Claris GmbH, 85716 Unterschleißheim

Software kurz belichtet

Ab 1. August bietet die kanadische Grafik-Company **Corel einen gebührenfreien Kundenservice für Deutschland**. Über die Telefonnummer 0130/81 50 74 können Corel-Kunden bei der Agentur Alexander&Lord werktags von 9 bis 18 Uhr gebührenfrei Marketing-Material, Preisinformationen und Produktauskünfte erhalten, aber auch Händleradressen erfragen. Bei der Dubliner Agentur sind die Corel-Produkte Corel Draw 3/4, Corel Artshow, Corel Artshow 2/3 sowie das Corel-SCSI-Pro-Upgrade zu beziehen.
Info: Corel Corporation, Dublin 1, Irland

Softmaker stattet die **Typemaker Fontpacks 1 bis 4 mit mehr Schriften in verbesserter Qualität** aus. Die Typemaker Fontpacks sind ab sofort mit je 70 Schriften und Schnitten für DOS und Windows erhältlich. Diese liegen sowohl im Postscript-Type-1- als auch im Truetype-Format vor. Der Preis liegt bei 178 Mark.
Info: Softmaker Software GmbH, 90427 Nürnberg

Für Schriftenvielfalt sorgt auch Microsoft. Verfügbar sind **das HP-Schriftarten-Paket und das Truetype-Schriftarten-Paket 2**. Zum HP-Paket gehören 35 Truetype-Fonts für HP-Drucker, die den mit dem HP-Laserjet IV gelieferten entsprechen. Unter den 44 Schriften des Truetype-Schriftarten-Pakets 2 befinden sich außergewöhnliche Schriften wie Elephant, Gradl und Augsburg Initials. Zudem gehört ein »Font Assistant« dazu, mit dem Sie alle geladenen Truetypes überprüfen, sortieren und gruppieren können. Beide Fontpakete kosten 129 Mark.
Info: Microsoft Direkt, 33502 Bielefeld

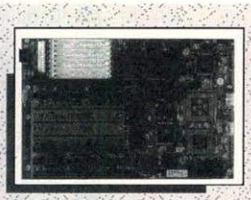
Die Bürolösung **Office Professional für Windows 3.0** bietet Microsoft jetzt neben dem bereits bekannten Microsoft-Office an. Damit will die Firma ein Komplettpaket für alle Standard-Büroaufgaben auf den Markt bringen. Das neue Office Professional enthält die Datenbank Access 1.1, die Textverarbeitung Winword 2.0, die Tabellenkalkulation Excel 4.0, die Präsentationsgrafik Powerpoint 3.0 und Microsoft Mail Client, Version 3.2. Der Preis liegt bei rund 1900 Mark.
Info: Micosoft, 85716 Unterschleißheim

Bei Autodesk erhalten Sie jetzt ein **Cyberspace Developer Kit**. Es handelt sich hierbei um eine umfangreiche Sammlung von objektorientierten C++-Bibliotheken für die dreidimensionale Visualisierung und Simulation. Die Programmierung von virtueller Realität kostet neben Zeit zirka 6300 Mark. Das CDK unterstützt die Compiler Zortech 386 C++ 3.0 und Metaware C/C++ ab 3.03. Weiterhin benötigen Sie zum Anfertigen und Starten der entsprechenden Dateien Pharlap 386/Link 3.0, Run/386 3.0 und das 386/DOS-Extender-Software-Developer-Kit. Wer das CDK im Netzwerk nutzen möchte, braucht FTP Software 2.05.
Info: Autodesk, 80686 München

IBBG gibt bekannt, daß für seine Volltext-Recherchesysteme **Titan Datensammlungen aus dem öffentlichen Tarif- und Arbeitsrecht** verfügbar sind. Es handelt sich um folgende vier Datenbestände: eine Urteilssammlung zum LAG, BAT sowie BMTG und die Eingruppierung nach BAT. Diese erscheinen in unterschiedlichen Versionen für die alten und neuen Bundesländer. Zum Lieferumfang jeder Datensammlung gehört ein Recherchemodul von Titan V plus für DOS oder Titan Professional für Windows. Die Sammlungen gehen per Disketten raus und kosten rund 800 Mark. Laut Hersteller steht ein CD-Versand in Planung.
Info: IBBG, 81825 München

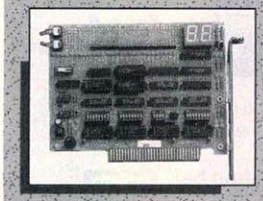
Bei Software Resource gibt es jetzt die US-Hits PC-Karaoke, Covox Voiceblaster und Total Recall sowie Terminator 2 von Sound Source.

SUPER TAGESPREISE!
Anrufen lohnt sich!



SENSATIONELL:
ISA, EISA und Local Bus auf einem Mainboard!
486 DX 33/50/66 SUPER ISA

MADEX
ELECTRONIC COMPONENTS GMBH


Mainboard Testkarte 189,-

HEATSINK CPU-Kühler 29,-

Händleranfragen erwünscht!
(bitte Gewerbenachweis beifügen)

Zubehör erhältlich für Olivetti Quaderno!

Auf alle Mainboards gewähren wir 2 Jahre Garantie!
Wir übernehmen auch das Aufrüsten von allen Fabrikaten für Sie!

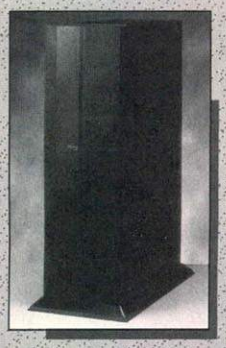
MAINBOARDS

CPU	Cache	Bios	Chip	RAM bis	Preis/DM
386 DX 40 ISA Original Shuttle	128 KB	AMI	OPTI**	32 MB	239,-
486 DLC 40 ISA	128 KB	AMI	OPTI**	32 MB	444,-
486 DLC 40 LOCAL BUS Original Shuttle	256 KB	AMI	USA	32 MB	555,-
486 SX 25 LOCAL BUS Original Shuttle	256 KB	AMI	USA	32 MB	499,-
486 DX 33 LOCAL BUS Original Shuttle	256 KB	AMI	OPTI**	32 MB	799,-
486 DX 40 LOCAL BUS Original Shuttle	256 KB	AMI	OPTI**	32 MB	888,-
486 DX 50 LOCAL BUS Original Shuttle	256 KB	AMI	OPTI**	32 MB	1099,-
486 DX 66 LOCAL BUS Original Shuttle	256 KB	AMI	OPTI**	32 MB	1299,-
486 DX 66 EISA Original Shuttle	256 KB	AMI	SIS	128 MB	1599,-
486 DX 66 EISA Original Shuttle	256 KB	AMI	OPTI	128 MB	1666,-

** Neuestes AMI Bios: 2,88 MB Floppy Unterstützung!

GRAFIKKARTEN

CIRRUS LOGIC, 1 MB, 16,7 Mio. Farben, Local Bus	DM 199,-
Diamond Viper, 2 MB VRAM, 16,7 Mio. Farben, WEITEK Local Bus	DM 888,-
ET 4000 W32, 1 MB, 16,7 Mio. Farben, Local Bus	DM 299,-


Tower Opti 399,-
MiniTower Opti 279,-

Desktop Opti 249,-

Pizza Opti 309,-

MADEX GmbH · Postfach 1537 · 63263 Neu Isenburg · BTX MADEX #
Tel.: 0 61 02 - 25 42 07, 2 60 25 oder 2 21 23
Fax.: 25 45 04 oder 2 37 22 Mailbox 24 Std. ONLINE: 25 45 07

Das Shuttle backup-system: Profis tragen es auf Händen

COMPUTER Profis sind begeistert von dem Gebrauch des Shuttle-Backup-Systems. Lesen Sie, warum und woher das kommt:

"...Günstig in den Kosten..."

Stimmt, denn der Shuttle ist ein tragbarer Tapestreamer, der über die parallele Schnittstelle eines jeden PC's funktioniert. Ohne Extrakosten für Kontrollerkarten. Ohne lästige und aufwendige Installationen.

"...Günstig in der Zeit..."

Na, und ob! Der Shuttle ist vielmal schneller als die meisten gewöhnlichen Streamer mit Kontroller. 6 MB pro Minute - ohne Datenkompression - ist absolut keine Ausnahme. Und mit dem DAT Shuttle geht es noch schneller.

"...Handlich beim Daten-Transport..."

Der Transport von Datenbeständen von einem zum anderen PC geht rasendschnell mit dem Shuttle. Das gleiche gilt für die Installation von Software auf neue PC's.

- Sowohl in Backup als auch in Restore einer der schnellsten Parallelstreamer.
- 100% DOS 6.0 und Novell Netware Support (inkl. Bindery, Trustee's) über Parallel Port.
- QFA (Quick File Access) auf allen Laufwerken, innerhalb 60 Sek. wird jede Datei auf Tape Zurückkopiert auf Disk.
- EPP (Enhanced Parallel Port), 17 MB/Min über den Parallel Port ist keine Ausnahme (neuer Standard von Intel, schon 70 PC-Hersteller liefern diese neue Technologie).
- Kapazitäten von 44 MB bis 8 GB!
- Kompletter Lieferumfang inkl. Software, Kabel, Handbuch und Medium.

NEU!

- 100% OS/2 Unterstützung (auch HPFS) über Parallel Port.
- Der Opto Shuttle mit schnellen, wechselbaren optischen Platten (128 - 650 MB).

Rufen Sie an oder faxen Sie für Unterlagen und Preise:

Computer Connections Deutschland GmbH
Breitscheider Weg 168-170, 40885 Ratingen
Tel.: 02102 - 32079/31096 Fax: 02102 - 37692

Computer Connections
Frankreich
Tel.: 0033 139 88 06 88

Computer Connections
International
Tel.: 0031 70 390 70 51

Arbeit für den Plastiknager

War die Softwareentwicklung für OS/2 bisher wegen fehlender Informationen eher abenteuerlich, ändert sich das nun, denn der erste Visual-Compiler ist aus der Taufe gehoben: VX.Rexx.

Ohne hervorragende Kentnisse in C++ und die Lektüre von IBMs 1000 Seiten starker »Technical Library« hatte man bisher keine Chance, Programme unter OS/2 zu entwickeln. Der kanadische Softwareproduzent Watcom, eigentlich als Hersteller schneller C-Compiler bekannt, hat sich nun auch der Nicht-C-Programmierer angenommen: Mit einem auf der OS/2-Batchsprache Rexx basierenden Entwicklungstool können Sie damit ereignisgesteuerte QS/2-Software entwickeln.

Schon die Installation von VX.Rexx (nicht mit der IBM-eigenen Rexx-Erweiterung zu verwechseln) macht Freude: Eine einzige Diskette wird in einer Minute auf den PC gespielt, und schon kann es losgehen. Das Vorgehen bei der Erzeugung einer OS/2-Applikation kann in drei wesentliche Schritte untergliedert werden: Zunächst füllen Sie das Fenster mit Dialogelementen wie Menüs, Knöpfen, Listen und ähnlichem. Anschließend passen Sie diese individuell an (Größe, Zeichensatz, Farben und so weiter). Abschließend implementieren Sie die Rexx-Methoden, die bei Anwahl der einzelnen Elemente aufgerufen werden sollen. Der gewaltige Unterschied zur herkömmlichen Programmierung in C besteht darin, daß VX.Rexx selbständig die Routinen zur Initialisierung, Verwaltung und Beendigung eines ereignisgesteuerten Programms implementiert und daß Sie sofort sehen, wie sich das Anwendungsfenster auf dem Bildschirm darstellt. Der »Programmieraufwand« beschränkt sich damit auf die Implementation der Methoden.

Nach dem Start der Entwicklungsumgebung erscheint ein zunächst leeres Fenster, in dem die neue Anwendung ablaufen wird und das sich mit den verschiedensten Dialogelementen von OS/2 füllen läßt (Bild 1). In einem separaten Tools-Fenster finden Sie die Elemente in Symbolform vor und plazieren sie per Drag&Drop im Fenster. Wie unter OS/2 üblich, handelt es sich um Objekte mit Kontextmenüs. Wenn Sie das Kontextmenü eines Dialog-Objektes aufrufen, finden Sie auch den Menüpunkt »Properties«, über den Sie in ein Einstellungen-Notizbuch gelangen, in dem Sie das Element individuell konfigurieren. Bei Auswahllisten können Sie zum Beispiel die Elemente definieren, die in der Liste erscheinen sollen, oder bei Sinnbildern den Pfad auf die zugehörige Bilddatei angeben. Weitere Optionen betreffen die Farbeinstellungen und den Zeichensatz für Ausgabetexte. Das Fenster in Bild 1 enthält drei Markierungsfelder, einen Text, zwei Knöpfe und ein Sinnbild, das allerdings erst beim Programmablauf mit Leben gefüllt wird.

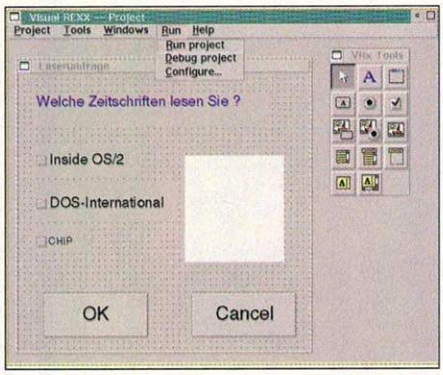


Bild 1. Die VX.Rexx-Baustelle: Hier bauen Sie Ihre Oberfläche mit der Maus zusammen.

Starten Sie das Programm mit dem Menüpunkt »Run Project«, haben Sie in der Tat ein voll funktionsfähiges Programm zur Verfügung (Bild 2). Da Sie allerdings noch keine Methoden implementiert haben, findet bei Anwahl eines Dialogelements keine Reaktion statt. Um eine Methode zu implementieren, rufen Sie im Einstellungen-Notizbuch des Elements die Indexzunge »Event« auf. In einer Auswahlliste werden die denkbaren Ereignisse angezeigt, zum Beispiel bei einem Fenster das Ereignis »Resize« (Größe verändern) oder bei einem Knopf das Ereignis »Click« (Anklicken). Möchten Sie für ein Ereignis eine Methode programmieren, klicken Sie das entsprechende Ereignis an, worauf ein ASCII-Editor mit der Rumpf-Methode (einer Return-Anweisung, die dafür sorgt, daß das Programm nicht abstürzt, wenn Sie ohne Programmierung einer Methode ein Element anwählen) aufgerufen wird. Vor dem »Return« plazieren Sie nun beliebige eigene Rexx-Befehle und sorgen dafür, daß bei Anwahl des Elements tatsächlich etwas passiert (in diesem Beispiel etwa bei Anwahl des dritten Markierungsfeldes die Textausgabe »Dann können Sie das Geld auch gleich verschenken!«). Durch Einrichtung mehrerer Fenster minimieren Sie den Programmieraufwand: Möchten Sie zum Beispiel, daß bei Anwahl eines Knopfes ein zweites Fenster mit dem Namen »Window2« geöffnet wird, brauchen Sie in die Knopf-Methode nur einen einzigen Befehl – »call window2 VRWindow()« – einzubauen. Um zum ersten Fenster zurückzukehren, reicht der Befehl »CALL quit«. Auf diese Weise verknüpfen Sie theoretisch beliebig viele Fenster und Elemente miteinander, Sie müssen nur aufpassen, die Namen nicht zu verwechseln.

Haben Sie alle Methoden programmiert (Sie müssen nicht alle denkbaren Ereignisse mit Methoden belegen, wenn diese Sie nicht interessieren), bearbeiten Sie das Programm entweder mit dem eingebauten Debugger (unter anderem mit Einzelschritt, Breakpoints und Variablenüberwachung) oder führen es direkt aus. Über den Menüpunkt »Make EXE-File« erzeugen Sie sogar eine ausführbare Datei, die unabhängig von VX.Rexx ablaufen kann – damit wird dieses Werkzeug auch für professionelle Softwareentwickler interessant. Schließlich wird auch ein Menüeditor mitgeliefert, mit dem Sie interaktiv Menüs generieren und einem Fenster zuordnen.

Die Dokumentation ist als Online-Hilfe ausgeführt. Sie umfaßt neben der Referenz aller Funktionen (in dreistelliger Anzahl) auch einfache Programmierbeispiele, anhand derer Sie mit der Bedienung von VX.Rexx vertraut werden. Weiterhin sind in einem Samples-Ordner auch anspruchsvollere Programme enthalten, so zum Beispiel ein Rexx-Makro für den erweiterten Editor von OS/2. Ein besonderer Gag ist die Einrichtung eines neuen Projektes: Hierzu implementierte Watcom ein Schablonen-Objekt, das Sie nur noch per Drag&Drop in den Zielordner ziehen. Dort wird ein neuer Ordner mit dem Projektnamen eingerichtet, der alle relevanten Dateien enthält.

(Frank Riemenschneider/bm)

Bild 2. So sieht das in Bild 1 erzeugte Programm zur Laufzeit aus.

Highlights

- minimale Programmierkenntnisse erforderlich
- einfach zu bedienen
- Codegenerator
- erzeugt Exe-Dateien
- guter Debugger

Kurzgefaßt

Endlich ein visuelles Entwicklungspaket für OS/2-Applikationen, mit dem sich einfach und schnell arbeiten läßt. Die integrierten Tools wie Debugger und Codegenerator sind gut gelungen, die Ausführungsgeschwindigkeit der erzeugten Programme ist hoch.

Name:	VX.REXX
Funktion:	visuelles Entwicklungswerkzeug für OS/2-Applikationen
Preis:	575 Mark, Einführungspreis bis 30.9. zirka 250 Mark
Info:	Kessler Software, 37085 Göttingen

Pearl informiert

Kommerzielle Software 1

August 1993, © Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

TELEFON VERKAUFS BERATUNG SCHNELL LIEFER SERVICE

Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: (0 76 31) 360-300

Heute bestellt - heute ausgeliefert! Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bitte nur telefonisch! Bearbeitungszuschlag: DM 10,-!

Harte Zeiten für RAUBKOPIERER!

Pearl – bekannt für aggressive Preispolitik und knallharte Kalkulation – ist es in zähen Verhandlungen gelungen, bei weltbekannten kommerziellen Softwarehäusern Konditionen zu erzielen, die bisher für schlichtweg unmöglich gehalten wurden! Diese Preisvorteile geben wir direkt an unsere Kunden weiter – wer hier noch behauptet, daß Raubkopieren billiger sei, lügt sich in die eigene Tasche!

Bei den hier genannten Software-Produkten handelt es sich um lizensierte deutsche Original-Software aus neuester Produktion, mit deutscher Anleitung (Umfang siehe Produktbeschreibungen), Registrierkarte und Anrecht auf künftige Updates. Alle Software-Produkte sind zum angegebenen Preis wahlweise im Diskettenformat 3,5 Zoll oder als CD-ROM erhältlich. Es handelt sich hier nicht (wie Sie bei diesen Preisen vermuten könnten) um ein einmaliges Werbeangebot oder Restposten – diese Produkte sind in riesigen Mengen ab Lager lieferbar. Bei diesen fantastischen Preisen lohnt sich nicht nur der Einzelkauf, sondern auch Sammelbestellungen von Firmen, Schulen, Behörden, Computerclubs usw. Bitte erfragen Sie telefonisch unsere Mengen-Preisstaffel (ab 5 Stück pro Software-Paket).

Brandaktuell! PEARL-PLZ-verzeichnis

Die kompletten neuen Postleitzahlen auf CD-ROM oder Disketten! Durch ein Lizenzabkommen mit einem großen deutschen Softwarehaus können wir Ihnen hier ein professionelles Komplettpaket anbieten, das in Preis und Leistung seinesgleichen sucht – vergleichen Sie selbst:

- ★ Kompl. **offizieller** Datenbestand aller neuen PLZ Stand April 93 – **aktueller als das PLZ-Buch der DBP**!
- ★ Ca. 29.000 Orte, 236.000 Straßen sowie Postfächer
- ★ Auch **speicherresident** nutzbar – somit direkt griffbereit **innerhalb nahezu jeder Textverarbeitung**, **Datenbank** oder **Fakturierung**
- ★ Alte PLZ zum schnellen Vergleich ebenfalls enthalten
- ★ Moderne, **intuitive Bedieneroberfläche**
- ★ Sehr **schneller Such-Algorhythmus**
- ★ Belegt installiert **nur ca. 8,5 MB** auf Ihrer Festplatte
- ★ Mit **integr. Konvertierungsroutine** zur Umstellung vorhandener Adreßbestände (**dBase™-Datenformat**)

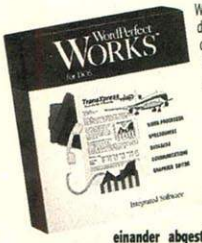
Das komplette **PEARL-PLZ-Programmpaket** erhalten Sie auf **Diskette** (3,5" oder 5,25") oder auf **CD-ROM** unter der **Bestell.-Nr. KS-001** zum wohl unschlagbaren Preis von nur

Wichtig! *Lizenziertes Vollprodukt – keine Shareware, Demo, Prüfversion oder ähnliches!*

8,90 DM

WordPerfect Works DOS

— Deutsche Version —



Wer sich schon öfter darüber geärgert hat, daß die Textverarbeitung A keine Bilder von Grafikprogramm B einlesen kann, oder Datenbank C sich nicht mit Tabellenkalkulation D versteht, der findet in **WordPerfect Works die ideale, perfekt aufeinander abgestimmte Softwarelösung für den Büroalltag und den Privatgebrauch!** Dieses integrierte Programmpaket vereint unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche **gleich fünf leistungsstarke Programm-Module**, die Ihrer Kreativität keine Schranken setzen: **Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation, Grafikeditor** und **DFÜ-Programm** mit **Faxmodem-Unterstützung.** Alle Module lassen sich wahlweise über **Tastenkombinationen**, **Pulldown-Menüs** und per **Maus** bedienen. Ein **beliebiger PC** mit 400 KB freiem Arbeitsspeicher und **4 MB auf Festplatte** genügt – ein AT386 optimiert das Arbeiten **Die Programm-Module in Stichworten:**

TEXTVERARBEITUNG

- ★ **„LetterPerfect"** – kompatibel zu WordPerfect 5.1
- ★ **Hilfe**funktion, **Rechtschreibprüfung** und **Thesaurus**
- ★ **Grafikeinbindung,** Seiten**vorschau, Makros**
- ★ **Alle üblichen Funktionen** wie Suchen/Ersetzen/Kopieren, Textformatierungen, verschiedene Schriften usw.

DATENBANK

- ★ **Bis zu 100 Felder** je Datenrecord
- ★ viele **fertige Anwendungen**, eigene frei erstellbar
- ★ **Serienbrief**-Unterstützung

TABELLENKALKULATION

- ★ Verarbeitet **Währungsbeträge u. Prozentzahlen**
- ★ Feste u. variable Nachkommastellen
- ★ Ergebnisdarstellung in **7 Diagrammformen**
- ★ Datenkonvertierung (Lotus 1-2-3™-Format)

GRAFIKEDITOR

- ★ **Farbfähig (!),** 16 Farben und 64 Füllmuster
- ★ Freihand-Zeichnungen, Kreis, Bogen, Linie, Rechteck
- ★ **Vektor-Grafiken** (WPG-Format), Import aus anderen Programmen
- ★ Vergrößern, verkleinern, dehnen, spiegeln
- ★ **Zahlreiche Clipart-Grafiken** im Lieferumfang

KOMMUNIKATIONSPROGRAMM (DFÜ/FAX)

- ★ **Nummern-Übernahme** aus der Datenbank
- ★ **Alle gängigen Übertragungs-Parameter**
- ★ **Direkter „Ausdruck"** mit FaxBios-Karten ins Tel.-Netz

Dieses **integrierte Programmpaket** – vorgestellt und empfohlen in **zahlreichen Fachzeitschriften** wie z.B. **„PC-Professionell" 11/92** – erhalten Sie bei uns als **kommerzielles Vollprodukt auf Disketten** (Format 3,5") oder auf **CD-ROM**, mit **636 seitigem** deutschem Handbuch, unter der Bestellnummer **KS-003** zum Zugreif-Preis von

NUR 98,90 DM

Germany Elektronischer Straßenatlas

Version 2.5

Weit **mehr als ein gewöhnlicher Straßenatlas**: Mit GERMANY steht Ihnen ein **komplettes elektronischen Informationssystem zur Tourenplanung zur Verfügung** – keine gedruckte Straßenkarte kann Ihnen auch nur annähernd derartige Funktionen bieten! Die wichtigsten Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ **Grafische Bedienoberfläche** mit Symbolen, wahlweise auch Maussupport
- ★ Detaillierte **farbige Kartendarstellung**, Gradnetz
- ★ **Grenzverlauf** von Landkr. u. Regierungsbezirken
- ★ Darstellung **aller Orte ab 1000 Einwohner** (Gesamtdeutschland)
- ★ Zu allen ca. **7000 Orten**: **Landkreis**, **Höhe ü. M.**, **Einwohnerzahl**, **Tel.-Vorwahl**, **neue PLZ**
- ★ **Schnelle Suche** aller Info-Details
- ★ Alle Orte, Strecken, Infos usw. können **frei erweitert** oder **geändert** werden
- ★ Alle **Autobahnen,** die wichtigsten **Landstraßen**
- ★ Alle **Ausfahrten**, **Raststätten**, **Tankstellen**, bekannte **Radarfallen**
- ★ **Sehenswürdigkeiten**, **Freizeitparks** (mit Infos)
- ★ **Zoom-Funktion** f. beliebige Kartenausschnitte
- ★ Genaue **Entfernungsberechnung** zwischen zwei beliebigen Orten
- ★ Automatische **Ermittlung der kürzesten Fahrtstrecke** (Autorouter-Funktion) – auch mit Zwischenpunkten
- ★ Detaillierte **Fahrtbeschreibungslisten** mit Anschlußstellen, Kilometer, Raststätten usw. (auf Monitor oder Drucker)
- ★ Durch **Zusatzmodule** optional **erweiterbar** (Hotels, Campingplätze usw.)

Dieses fantastische Programmpaket liefern wir in der **topaktuellen Version 2.5** als **Diskettenversion** (3,5" oder 5,25") oder auf **CD-ROM** – als **kommerzielles Vollprodukt** – unter der **Bestellnummer KS-006** zum

Sensationspreis von nur **68,90 DM**

WordStar für Windows 1.5

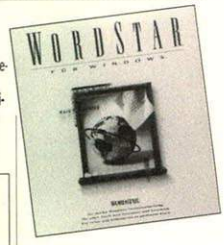
— Deutsche Version —

WORDSTAR FÜR WINDOWS

Eine Textverarbeitung, die Maßstäbe setzt – von einem der bekanntesten Marktführer auf diesem Gebiet. WordStar für Windows verbindet **professionelle Textverarbeitung** mit leistungsfähigen **DTP-Funktionen** unter einer klar strukturierten, **intuitiv bedienbaren Oberfläche**. Die **neue Version** 1.5 ist optimal an **MS-Windows™ 3.1** angepaßt, **True-Type**-Schriften, **Drag&Drop** und **Object Linking and Embedding** (OLE) werden voll unterstützt. Eine jederzeit verfügbare **Online-Hilfe** und ein **interaktives Lernprogramm** erleichtern den Einstieg. Umfangreiche Grafikwerkzeuge, Layoutfunktionen, Tabellensatz und Schnittstellen mit **Import-/ Exportfunktionen** für ca. **50 Fremdformate** sowie **Netzwerkfähigkeit** runden dieses absolute **Profi-Werkzeug** ab. Neben **allen üblichen Textverarbeitungsfunktionen**, die Sie von einem Produkt dieser Leistungsklasse erwarten dürfen, bietet Ihnen WordStar für

Windows unter anderem **folgende herausragenden Features:**

- ★ Echte **WYSIWYG-Darstellung**, vergrößert von 25 bis 200 %
- ★ Schriftgröße **1 bis 792 Punkt**
- ★ Schriftsupport: **TrueType™, Adobe™ Type 1**



- ★ Automatische Listen, Querverweise und Fußnotenverwaltung
- ★ **Rechtschreibprüfung, Trennhilfe und Thesaurus** (ca. 100.000 Einträge)
- ★ **Serienbrieffunktion** mit dBase™-Datenbankzugriff
- ★ **Rahmengesteuert**es Layout
- ★ Farbdarstellung u. Druck mit bis zu **16,7 Mio Farben**
- ★ **Einfügung** von **Grafik** u. **Tabellen** in beliebiger Anzahl
- ★ Grafik**import** / –**export** (DRW, PCX, GIF, TIFF, BMP u.a.)
- ★ **Grafik-Tools** zum Bearbeiten, Skalieren, schneiden usw.
- ★ Automatischer **Tabellengenerator**
- ★ **... und Dutzende** weiterer bemerkenswerter **Profi-Funktionen**

Dieses kommerzielle Profi-Textverarbeitungspaket liefern wir Ihnen als Lizenz-Vollversion auf **6 Disketten** (Format 3,5") oder auf **CD-ROM**, mit dem **BHV-Einsteigerseminar „WordStar für Windows 1.5" als Handbuch**, unter der **Bestellnummer KS-002** zum wohl **unglaublichen Sonderpreis** von **NUR**

69,80 DM

TOP-Software-Bundle: Alle 4 Programme

★ **BUNDLE 1: Alle vier Software-Pakete (WordStar f. Win., WordPerfect Works, PEARL-PLZ und GERMANY)**, wie unter Einzelangebote beschrieben, **komplett im Bundle-Paket** (als Disketten-Versionen 3,5" oder auf 4 CD-ROMs) unter **Bestell-Nr. KS-008** zum Sonderpreis **statt DM 246,50** bei Einzelkauf für nur

198,90 DM

TOP-Software-Bundle plus CD-ROM-Kit

★ **BUNDLE 2: 4 CD-ROMs (Programme WordStar für Windows 1.5, WordPerfect Works, PEARL-PLZ, GERMANY)** wie oben beschrieben – und unser **CD-ROM-Laufwerkskit** mit **Marken-CD-ROM-Laufwerk** (MITSUMI) als **kompl. Einbaukit mit Zubehör**, **installationssoftware**, **Handbuch** (1 Jahr Hardware-Garantie): **Best.-Nr. KS-009** für sagenhafte

578,90 DM

LIEFERN SIE MIR GEGEN (Versandkosten in Klammern)

- ☐ **Bankeinzug** (+ DM 4,90)
- ☐ **Scheck liegt bei** (+ DM 5,90)
- ☐ **Nachnahme** (+ DM 7,90)
- ☐ **Rechnung** (+ DM 9,90) Nur Großfirmen/öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung)

Bitte geben Sie hier Ihre Bankverbindung an!
BLZ _____ Kto. _____
Name der Bank _____

Hiermit bestelle ich:

(Passend für Fensterbriefumschläge)

____	**PEARL-PLZ** (KS-001) auf	☐ 5¼"	☐ 3½"	☐ CD-ROM	DM 8,90
____	**Wordstar für Windows** (KS-002) auf		☐ 3½"	☐ CD-ROM	DM 69,80
____	**Wordperfect Works** (KS-003) auf		☐ 3½"	☐ CD-ROM	DM 98,90
____	**Germany V2.5** (KS-006) auf	☐ 5¼"	☐ 3½"	☐ CD-ROM	DM 68,90
____	**BUNDLE 1:** Software-Pakete (KS-008) auf		☐ 3½"	☐ CD-ROM	DM 198,90
____	**BUNDLE 2:** CD-ROM-Laufwerk mit 4 Software-Paketen auf CD-ROM (KS-009)				DM 578,90

Absender

Vorname _____ Nachname _____
Straße/Hausnummer _____
Land / neue PLZ _____ Ort _____
Datum _____ Unterschrift _____

Bezugnehmend auf die Zeitschrift DOS International

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200 **MO-FR** 8-20 Uhr, **SA+SO** 16-20 Uhr
Telefax: (0 76 31) 360-444 **BTX** *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

Österreich Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall **Tel** (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 Preise: **6S = DM x 8**

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–.

WordPerfect®
SIX.0
DOS

Das neue WordPerfect 6.0 für DOS. Ab 16. August

Sechs Richtige

für 399.- Mark

Um endlich mal sechs Richtige zu bekommen, brauchen Sie weder Ausdauer noch Glück, sondern lediglich 399,- Mark. Dafür können Sie jetzt auf die neue Version der weltweit meistgekauften Textverarbeitung, WordPerfect 6.0 für DOS, umsteigen. Sie bietet sage und schreibe 656 Weiterentwicklungen und Innovationen wie z.B. die erste deutsche Grammatikprüfung, eine komplette Tabellenkalkulation, volles WYSIWYG vom ersten Tastendruck an, grafische Benutzeroberfläche wie unter Windows, skalierbare Schriften, Musik- und Soundunterstützung, Textretrieval mit Quickfinder und einen Coach, der Ihnen alles zeigt, was Sie schon immer über 6.0 wissen wollten.

Das Konvertierungsprogramm bringt Ihre Dokumente, die Sie mit einem anderen Textstandard erstellt haben, in das Format von WordPerfect 6.0. Steigen Sie um. Bestellen Sie sich Ihr Umsteiger-Paket WordPerfect 6.0 für DOS bei den unten aufgeführten WordPerfect Centern. Rufen Sie gebührenfrei an oder schicken Sie uns ein Fax. Aber bitte keine Lotteriescheine.

WordPerfect®

GCT mbH

Postfach 1532 - 61285 Bad Homburg
Heuchelheimer Str. 42 - 61350 Bad Homburg
Telefon 06172/93 67-0 - Fax 93 67-93
Gebührenfreier Bestellservice 0130/82 00 64

Software und mehr.

Pfannstiel's **Logibyte**®

CENTER: SOFTWARE & BÜCHER

Hauptstraße 101 · 10827 Berlin

☎ 01 30 / 84 53 02

Tel. (030) 396000-10 · Fax. (030) 3969695

ET Software GmbH
0130/86 34 41
Postfach 3807
49028 Osnabrück

Der DTP-Zwerg

Nicht jeder gehört der Berufssparte der Schriftsetzer an. Aber fast jeder möchte seine Schriftstücke optisch reizvoll gestalten. Die erste DTP-Software, die Sie nicht mit Fachchinesisch belästigt, ist Publisher für Windows 2.0.

Das abgedroschene Wort Praxisorientiertheit wird durch die neue Version 2.0 von Publisher für Windows neu belebt. Soweit es geht, verzichtet das Programm auf abstrakte Positionierungswerte, Größeneinstellungen oder Dateiformatkürzel. Statt dessen gibt es lebendige, praxisnahe Formulierungen und Beispiele. Diese erste klare Abgrenzung zum professionellen DTP sticht an allen Ecken und Enden ins Auge. Gleich nach dem Start können Sie statt des üblichen »Leere-Seiten-Frusts« eine reichhaltig illustrierte Reise durch die Funktionen von Publisher beginnen. Beim Anlegen eines neuen Dokuments heißen die verfügbaren Formate nicht A4, B5 oder Letter, sondern »Ganze Seite«, Karteikarte oder Buch. Das ist anschaulicher und damit nützlicher, denn wer weiß schon die Ausmaße einer Karteikarte auswendig?

● **Assistent für Soforthilfe**

Auf Mausklick steht Ihnen der Assistent zur Seite und zeigt Schritt für Schritt bei frei wählbarem Demonstrationstempo, wie Sie ein Flugblatt, eine Broschüre oder gar verschiedene Modelle von Papierflieger-Schnittbögen mit Hilfe der Publisher-Funktionen gestalten können. Der Assistent begleitet Sie auf Wunsch während des gesamten Programmablaufs und steht meist mit Komplettlösungen für Ihre Probleme bereit (Bild).

Bemerkenswert ist auch die Aufforderung, sich eine zum ersten Mal aufgerufene Funktion zuerst durch nähere Informationen erläutern zu lassen. Natürlich können solche permanenten Einwürfe seitens des Programms beizeiten den Arbeitsfluß erheblich stören, aber sie lassen sich ja auch abschalten.

Doch damit nicht genug der Hilfestellungen. Eine Fülle von Karteikarten können Sie für die schrittweise Anleitung zu den meisten Problemstellungen benutzen. Die Karten zeigen Ihnen in Wort und Bild den ersten notwendigen Schritt. Sie führen Ihn aus und blättern zur nächsten Info-Karte weiter.

● **Schneller Programmablauf**

Während der Arbeit fällt der für DTP-Software unter Windows vergleichsweise schnelle Programmablauf ins Auge. Das Einfließen von Texten auch um unregelmäßige Konturen läßt die fast schon üblichen langen Wartezeiten der Vergangenheit angehören. Die Schnelligkeit hängt natürlich auch mit der Funktionsreduzierung im Vergleich zu anderen DTP-Programmen zusammen, kann aber als positives Argument für Publisher gewertet werden. Die fehlende Funktionsdichte stört nur selten: etwa dann, wenn sich herausstellt, daß das Implementieren frei positionierbarer Hilfslinien offenbar vergessen wurde. Klicken Sie, wie aus anderen Programmen bekannt, die Lineale an und ziehen die Maus gen Arbeitsfläche, so haftet das gesamte Lineal am Mauszeiger und wird statt der erwarteten Hilfslinie neu positioniert. Das hat natürlich Vorteile, können Sie doch wie bei der Arbeitsfläche eines technischen Zeichners die Lineale genau dort ansetzen, wo Rahmen oder Objekte exakt ausgerichtet werden sollen. Wem dieses Verfahren zu ungenau ist, der kann über die Präzisionsausrichtung schrittweise Bewegungen der Objekte um voreinstellbare Werte veranlassen.

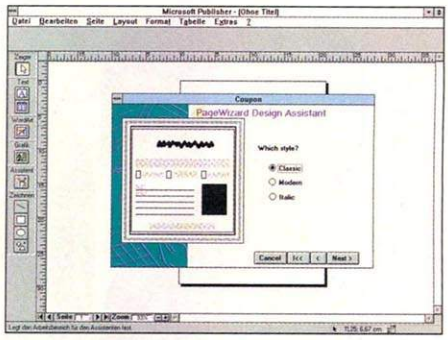
● **Rahmenorientiertes DTP**

Publisher ist rahmenorientiert. Alle zu plazierenden Objekte werden in vorher aufgezogene Rahmen importiert. Publisher erkennt die wichtigsten Fremdformate selbst, das heißt, Sie ersparen sich das Lernen kryptischer Dateiextensionen. Besaß die Vorversion noch eine »lästige« Hemmschwelle im Zusammenspiel mit Winword, so gelingt es Ihnen jetzt, Texte mit Schriftauszeichnungen und Absatzformaten aus Winword ohne Verlust in Publisher einfließen zu lassen. Ebenfalls wichtig ist, daß die neue Version jetzt erlaubt, mehrere Objekte über das Windows-Clipboard in andere Applikationen zu übertragen. Dadurch sparen Sie viel Zeit und Ärger. Zudem können Sie verschiedene Objektrahmen – also Text und Bild – übereinanderlegen und mehrere Textrahmen miteinander verknüpfen.

Erwähnenswert ist die neu integrierte Tabellenfunktion. Auch hier bietet Ihnen Publisher schon viele gängige Tabellenarten vom Inhaltsverzeichnis bis zum Scheckbuch als bereits fertig gestaltete Vorlagen zum direkten Einsatz an.

Wenn Sie auf anderen DTP-Systemen Erfahrungen sammeln konnten, werden Sie sich am Anfang mit den Funktionsbezeichnungen oder deren Plazierung im Menüsystem schwertun. So bedarf es einiger Fantasie, um das Gitter als Teilstrichausrichtung zu identifizieren. Die bekannten Spaltenlinien wurden zu Führungslinien, und auf der Suche nach der Einstellung des Satzspiegels werden Sie ebenfalls erst im Dialogfenster diese Führungslinien fündig. Diese einzigen verfügbaren Hilfslinien zum genauen Positionieren von Seitenelementen lassen sich lediglich automatisch plazieren. Dabei teilen sie die Seite jeweils in gleich große horizontale oder vertikale Bereiche auf. Ein manuelles Justieren ist leider nicht vorgesehen.

Für mehrseitige Dokumente können Sie auf einer Hintergrundseite all jene Objekte plazieren, die später auf jeder Seite erscheinen sollen.



Mit Hilfe des Assistenten kommen auch DTP-Einsteiger mit MS-Publisher 2.0 schnell zurecht.

● **OLE-2.0-Unterstützung**

Publisher für Windows 2.0 unterstützt OLE 2.0 und ist damit das erste von Microsoft angebotene Programm, das die neuen Richtlinien befolgt.

Zum Schluß einige Zahlen: Die Bibliothek der Cliparts enthält mehr als 125 Grafiken, Bilder werden nun in 256 Farben dargestellt, auf insgesamt 35 Layoutvorlagen können Sie zurückgreifen, für die Gestaltung der Rahmen stehen über 100 verschiedene Designs zur Verfügung, und 20 Truetype-Schriften ergänzen Ihre Font-Bibliothek.

Die Quintessenz: Das Produkt ist für den Einsteiger in Sachen DTP sehr hilfreich. Die Vielfalt der lebendigen Unterstützung besitzt Vorbildcharakter. Professionelles DTP ist zwar ausgeschlossen, aber das verspricht Publisher auch gar nicht.

(Joachim Freiburg/ba)

Highlights

- schneller Seitenaufbau
- hilfreicher Assistent, der die Durchführung kompletter Funktionen vorführt
- selbständiges Erkennen des Dateiformats beim Importieren
- automatische Hilfestellung beim Erstaufruf einer Funktion
- Layout-Detektiv zum Aufspüren von Gestaltungsproblemen

Kurzgefaßt

MS-Publisher 2.0 für Windows ist ein Lowcost-DTP-Programm, das sich insbesondere durch seine speziellen Anwenderhilfen dem DTP-Einsteiger und -laien zuwendet. Professionelle DTP-Funktionen wie vertikaler Keil, Kerning-Tabellen und Vierfarbseparation überläßt es den Profis. Mit seinen DTP-Funktionen, etwa Formsatz, verknüpfbare Textrahmen, 35 Design-Vorlagen, Truetype-Unterstützung und der Tabellenfunktion lassen sich Flugblätter, Formulare, Einladungen und Schülerzeitungen anfertigen. Besitzern einer modernen Windows-Textverarbeitung mit DTP-Fähigkeiten wie Ami Pro 3.0 oder Winword 2.0 bietet der DTP-Zwerg zwar wenig zusätzlichen Nutzen, aber mehr Bedienkomfort.

Name:	MS-Publisher für Windows 2.0
Funktion:	DTP-Programm
Preis:	rund 350 Mark
Info:	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim

Pearl informiert

Modem

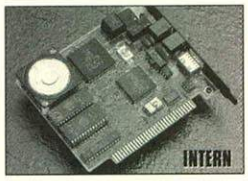
© August 1993, Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

TELEFON VERKAUFS BERATUNG SCHNELL LIEFER SERVICE

Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: (0 76 31) 3 60-300

Heute bestellt - heute ausgeliefert! Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bitte nur telefonisch! Bearbeitungszuschlag: DM 10,-!

Modem, Fax, BTX
Markenware zum No-Name-Preis!



PEARL-ELECTRONICS-MODEMS werden von einem der weltweit größten Modem-Hersteller und Marken-Zulieferer EXKLUSIV für PEARL gefertigt. Die Produktion muß deshalb strengsten Qualitätsrichtlinien folgen. Volle 12 Monate Austauschgarantie sind bei diesen Qualitätsprodukten deshalb eine Selbstverständlichkeit.

Dank unserer reichhaltigen Komplettausstattung mit Kommunikations-Software, Kabelzubehör und sehr ausführlichem deutschem Handbuch zur Installation und Bedienung von Hardware und Software können Sie „sofort loslegen" – wir liefern keine „halben Sachen". Die deutsche Fax-Software „UltraFax" aus dem Hause Z-Soft, die sich ab sofort im Lieferumfang aller Faxmodems befindet, macht das Faxen unter Windows so bequem und einfach wie das Drucken von Texten. Unsere Beratungs-Hotline hilft bei allen Fragen und Problemen gerne weiter – natürlich kostenlos. Mit weniger sollten auch Sie sich nicht zufriedengeben!

Vergleichen Sie ruhig einmal selbst verschiedene Angebote im Preis, besonders auch im Hinblick auf Ausstattung und Beratung! Bei fast allen Modellen konnten wir die Preise nochmals radikal senken, und unsere High-Speed-Modems erhalten Sie jetzt auch mit deutscher Postzulassung.

Die besonders günstigen Einsteiger-Modelle werden wir in Kürze ebenfalls mit Postzulassung anbieten können. Modemkauf ist Vertrauenssache – mit monatlich rund 2500 verkauften Fax-Modems an unsere Endkunden besitzen wir die Erfahrung und Kompetenz, die Sie als Kunde von einem Fachhändler erwarten dürfen!

Bedienungs-Kit

Das komplette mit [1] gekennzeichnete Standardzubehör aller PEARL-ELECTRONIC-Modems erhalten Sie **auf Wunsch auch als Bedienungs-Kit** (falls Sie z.B. schon ein anderes Modem besitzen) im gesonderten **Bundle-Paket: UltraFax, BTX-Software, FAX-Cartoons, Klicktext, Compu-Serve-15$-Gutschein, TAE-Telefonadapter und dt. Handbuch. Bestell-Nr. KS015**, für nur **119,80**

Alle Kunden, die **bereits ein PEARL-Modem** gekauft haben, erhalten das **Bedienungs-Kit zum absoluten Sonderpreis** von nur **49,80**

! Bitte unter Sonder-Bestellnr. **BS015** anfordern und eine Kopie der PEARL-Rechnung beifügen!

Alles inklusive!

TOP-MODEMSOFTWARE PE-2400 H, PE-2400 P und 9624 AH enthalten **„Conit"**, alle anderen Modems enthalten **„Bit-Com" Komfortabel!**

KOMFORTABLE FAX-SOFTWARE „Bit-Fax" (DOS) mit vielfältigen Funktionen: voller **Hintergrund-Betrieb** – auch während des Betriebs eines anderen Programms – (Senden und Empfangen), **Serienfax, Briefkopf-** und **Grafikeinbindung**, verschiedene **Schriftfonts**, Mausunterstützung, verschiedene **Druckertreiber**, viele hilfreiche Utilities und vieles mehr!

DEUTSCHE FAX-SOFTWARE „Ultra-Fax" für Windows[1] mit riesigem Leistungsumfang – siehe ausführliche Beschreibung im Textkasten rechts.

DEUTSCHER TELEFON-ADAPTER[1] Der **TAE-F-Adapter** ermöglicht Ihnen den Anschluß der Modems an dt. **Norm-Buchsen**!

DEUTSCHES HANDBUCH[1] Mit diesem **ausführlichen Handbuch** wird die Bedienung unserer (FAX-) Modems nebst Software selbst für einen absoluten Laien zum Kinderspiel. **Inhalt:** DFÜ-Einleitung, Modem-Funktionen, BIT-FAX-Software, WIN-FAX-Software, BIT-COM-Software, COM-IT-Software, X-BTX-Software, KLICK-TEXT-Software, usw.

SERVICE-HOTLINE Sollten Sie mit Ihrem Modem wirklich mal ein Problem oder zur Bedienung eine Frage haben, stehen Ihnen unsere fachkundigen **Hotline-Mitarbeiter** gerne und selbstverständlich **kostenlos zur Verfügung**.

12 MONATE GARANTIE Selbstverständlich bieten wir auf alle PEARL-ELECTRONICS-Modems eine 12monatige **AUSTAUSCHGARANTIE**!

BTX-SOFTWARE[1] Voll **grafikfähige BTX-Software** für alle Grafikkarten. Vielfältige Funktionen und komfortable Installation runden dieses voll funktionsfähige Shareware-Programm ab!

Compu Serve **15-US-$-Gutschein[1]** Jedem PEARL-Modem liegt ein deutscher Anmelde-Gutschein für **CompuServe** (weltgrößter Computer-Online-Info-Dienst) bei. Dieser beinhaltet: **15-$-Benutzungs-Kredit, CompuServe**-Mitgliedschaft, **kostenloser Modem-CompuServe**-Support **(130er-Nummer)!**

FAX-CARTOONS[1] Als „Pröbchen" erhalten Sie zu jedem FAX-Modem **5 witzige FAX-Cartoons**.

KLICKTEXT[1] Diese **deutsche Textverarbeitung mit Adress-Datenbank** sitzt speicherresident in Ihrem PC und kann per Tastendruck aktiviert werden. Besonderheit: **Fax-Schnittstelle** (Shareware)!

! Im **Bundle zu unseren Modems** liefern wir **WORD-PERFEKT WORKS** (Best.-Nr. BS003) oder **WORDSTAR FÜR WINDOWS** (Best.-Nr. BS002) auf Disk oder CD-ROM zum **sagenhaften Bundlepreis von jeweils NUR DM 48,90. *Also gleich mitbestellen!***
(Zu diesem Preis NICHT seperat lieferbar!)

IM VERGLEICH: 9 PEARL-ELECTRONICS-Modems

Modem	2400-H Intern	2400-P Pocket	9624-AH Intern	9624-AP Pocket	9624-VQH Intern	9624-VQP Pocket	1414-TVH Intern	1414-TVE Extern	1414 VQP Pocket
Hayes-kompatibel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto-Dial	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Audio-Monitor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto-Answer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto-Speed-Select	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modem: 300 bps	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modem: 1200 bps	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modem: 2400 bps	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modem: 9600 bps							✓	✓	✓
Modem: 14400 bps							✓	✓	✓
Durch Kompression bis	4800 bps	4800 bps	4800 bps	4800 bps	9600 bps	9600 bps	57600 bps	57600 bps	57600 bps
MNP 2-5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bell 103/212 A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CCITT V.21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CCITT V.22/bis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CCITT V.23					✓	✓			✓
CCITT V.32							✓	✓	✓
CCITT V.32 bis							✓	✓	✓
CCITT V.42/bis					✓	✓	✓	✓	✓
Fax Gruppe 3			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CITT V.27/ter			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CITT V17							✓	✓	✓
CITT V.29			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fax senden			9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps
Fax empfangen			9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps
Postzulassung	nein	nein	nein	nein	nein (beantragt)	nein (beantragt)	FAX	FAX	nein (beantragt)
Bestell-Nr.	990011	990012	990040	990035	990014	990015	110008	110009	99018
Preis (DM)	89,90	119,90	149,90	189,90	199,90	269,90	529,90	599,90	469,90

Was ist was? Fachbegriffe kurz erklärt

Audio-Monitor **Lautsprecher** für Verbindungsaufbau

AutoDial **automatische** Wahl (Impuls/Ton)

Auto Speed Select Stimmt die Übertragungs-**Geschwindigkeit automatisch** mit der Gegenstelle ab

bps **bit pro Sekunde** (Übertragungsgeschw.)

Fax Gruppe 3 Intern. **Fax-Standard**

MNP-4 **Autom. Fehler-Korrektur**

MNP-5 **Datenkompression** während der Übertragung. Beschleunigt die Übertragung **bis zum Doppelten!** (z.B. statt 2400 bps nun 4800 bps oder statt 14400 bps nun 28800 bps)

V.23 Ermöglicht den Betrieb unter 1200/75 bps. **(BTXen zum Ortstarif!)**

V.42/bis **Datenkompression** während Übertragung. **Beschleunigt bis zum 4fachen!** (9600 bps statt 2400 bps oder 57600 bps statt 14400 bps)

ULTRAFAX für Windows

komplette DEUTSCHE Version mit umfangreichem Handbuch

Im Preis aller FAX-Modems ENTHALTEN

Dieses vollkommen deutschsprachige Spitzenprodukt aus dem Hause Z-Soft macht das Senden und Empfangen von Faxen unter MS-Windows spielend einfach und wartet mit Leistungsmerkmalen der **absoluten Top-Klasse** auf, die Sie zum Teil in anderen Programmen bisher vermißt haben – hier bleibt kaum ein Wunsch offen:

★ **Vorkonfiguriert** auf unsere PEARL electronic-Modems. Darum: einschalten und loslegen!
★ Unterstützt **alle Features** (Senden/Empfangen) der Faxgruppe 3
★ **Drag and Drop Interface**
★ Speichern, Löschen u. Einfügen von Seiten
★ **Hintergrundbetrieb:** Faxempfang, während Sie in anderen Windows- Programmen arbeiten – automatisch oder manuell
★ Export der Faxseiten im **PCX**- u. BMP-Format
★ Kompletter **Grafikeditor** mit Tool-Box
★ Einfügen von **Grafiken**, Text-, Logos u. Signaturen
★ Betrachtung mit **Zoom** von 10 bis 600 Prozent
★ Integriertes **Telefonbuch**
★ Möglichkeit zum Versenden von **Original-Dateien** (Binär-Files) – so einfach wie E-Mail
★ Bis zu 12 verschiedene **Cover-Seiten**
★ **Rundsenden** an verschied. Empfänger zu wählbaren Zeiten
★ **Komfortable Druckfunktionen** (sofort bei Empfang, selektierte Seiten oder Schnelldruck mit 2 Faxseiten auf einem Blatt)
★ und zahlreiche **weitere beeindruckende Features.**

! Diese Top-Faxsoftware ist **im Preis aller Fax-Modems** enthalten. Auch als separates **Bundle** (siehe „Bedienungs-Kit") lieferbar.

PE-2400-H Best.-Nr. 99 00 11	INTERN-MODEM	89,90 DM
PE-2400-P Best.-Nr. 99 00 12	POCKET-MODEM	119,90 DM
PE-9624-AH Best.-Nr. 99 00 40	INTERN-FAX-MODEM	149,90 DM
PE-9624-AP Best.-Nr. 99 00 35	POCKET-FAX-MODEM	189,90 DM
PE-9624-VQH Best.-Nr. 99 00 14	INTERN-FAX-MODEM	199,90 DM
PE-9624-VQP Best.-Nr. 99 00 15	POCKET-FAX-MODEM	269,90 DM
PE-1414-TVH Best.-Nr. 11 00 08	INTERN-FAX-MODEM	529,90 DM
PE-1414-VH Best.-Nr. 99 00 38	INTERN-FAX-MODEM Techn. Daten wie 110008 – ohne Postzulassung!	389,90 DM
PE-1414-TVE Best.-Nr. 11 00 09	EXTERN-FAX-MODEM	599,90 DM
PE-1414-VE Best.-Nr. 11 00 39	EXTERN-FAX-MODEM Techn. Daten wie 110009 – ohne Postzulassung!	399,90 DM
PE-1414-VQP Best.-Nr. 99018	POCKET-FAX-MODEM	469,90 DM

Bitte beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung auf die Zeitschrift DOS International

Der Betrieb NICHT postzugelassener Modems am Netz der Telekom ist strafbar!

PORTO + VERPACKUNG: per Scheck DM 5,90, per Nachnahme DM 7,90, per Bankeinzug DM 4,90 (bitte Bankverbindung angeben). Per Rechnung DM 9,90 (nur bei Großfirmen und öffentlichen Institutionen mit offizieller Bestellung).

D PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4 · D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 3 60-2 00
Beratungs-Team: (0 76 31) 3 60-3 00
Telefax: (0 76 31) 3 60-4 44

MO-FR 8-20 Uhr, **SA+SO** 16-20 Uhr
Telefonzentrale: (0 76 31) 3 60-0
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

A Steyrerstr. 40 · A-4540 Bad Hall
Tel (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 · Preise: öS = DM x 8

CH **Bestellungen vorübergehend direkt über Deutschland!**

Näher am Publikum

Wollen Sie die Erfolgsbilanz Ihrer Firma ansprechend präsentieren – ohne lange das Manual zu wälzen? Dann kommt das neue Harvard Graphics mit seinem innovativen Bedienkomfort und der verbesserten Netzwerkanbindung gerade recht.

Im Zeitalter von Multimedia liegen die Innovationszyklen der Präsentationssoftware verständlicherweise eng beieinander. Kurz nachdem die DOS-Redaktion die Vorversion in der Ausgabe 6'93 einem Vergleichstest unterzog, reagiert SPC schon mit dem deutlich gestärkten Harvard Graphics 2.0 für Windows. Bereits ein erster Blick in die vorliegende Betaversion zeigt, daß die Überarbeitung dem Produkt gut getan hat. So lassen sich die vorgenommenen Modifikationen in drei große Gruppen fassen: einfachere Programmbedienung, bessere Integration in das Windows-3.1-API und effiziente Nutzung von LANs als Plattform für die elektronische Diashow.

● Erhöhter Bedienkomfort

Wer mit Harvard Graphics für Windows bereits Präsentationen angefertigt hat, merkt deutlich die Verbesserungen in der Bedienung. Beispielsweise setzt das Präsentationsprogramm Sie dank integrierter Vorschau (Bild) in vielen Dialogboxen über die Auswirkungen der von Ihnen gewählten Einstellungen sofort ins Bild. Damit können Sie einen unglücklich gewählten Effekt revidieren, bevor Sie diesen beispielsweise in Ihre Präsentationsfolie übernehmen. Der Vorschaumodus erlaubt Ihnen, mit Effekten zu experimentieren. Denn schon in der Dialogbox sehen Sie, was sich hinter den meisten Optionen verbirgt.

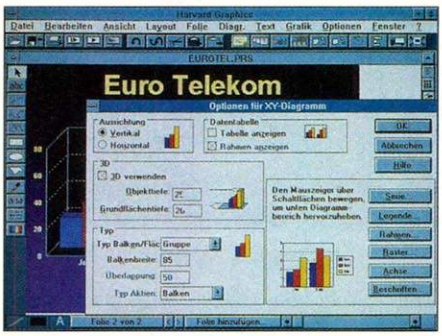
Eine wesentliche Arbeitserleichterung bringt auch die Informationszeile, die Ihnen die Werkzeuge näher erläutert. Im übrigen ist die Toolbar editierbar, das heißt, Sie können die Werkzeuge für Ihre Arbeitsschritte selbst zusammenstellen. Ein Manko an dieser Lösung besteht darin, daß diese Informationen in der Titelleiste des Arbeitsfensters erscheinen. Übersichtlicher wäre allemal die Realisierung als Statuszeile gewesen, sind doch beim Einsatz von DDE-Anfragen über das Netz hinweg Fehler nicht ausgeschlossen. Befindet sich der Mauscursor auf einem Werkzeug, dann kann die Abfrage nach dem Fenstertitel theoretisch einen falschen Namen für den DDE-Client zurückliefern.

Haben Sie es gern besonders einfach? Dann dürfte Sie die auf 31 gewachsene Anzahl der bereits »vorgefertigten« Präsentationsvorlagen freuen, die Sie wunschgemäß ändern können. Wenn Sie eine solche als Gerüst Ihrer Folie verwenden, dann sparen Sie Zeit, denn Sie brauchen nicht bei Null anzufangen. Jede Vorlage – so auch die mitgelieferten Templates – verfügt zudem über eine eigene Farbpalette. Der Farbenvielfalt sind somit nur noch die von der Hardware auferlegten Grenzen gesetzt. Besonders gelungen ist das Konzept der sogenannten Master-Vorlage, über die sich ausgesprochen elegant Logos, Hintergründe und andere sich ständig wiederholende Präsentationselemente handhaben lassen. Sind Änderungen später notwendig, dann brauchen Sie lediglich die Master-Vorlage zu modifizieren.

● Mehr Symbole, erweiterter Grafikimport

Damit Sie Ihre Zeichenkünste nicht überstrapazieren müssen, ist die Symbolbibliothek um mehr als 500 sinnvolle Elemente ergänzt worden. Darüber hinaus lassen sich nun endlich auch Grafiken im Format von Wordperfect einlesen. Auch das Macintosh-Format PICT/PICT2 stellt nun kein Hindernis mehr dar. Gerade in Zeiten, in denen sich firmenweite heterogene Netze durchsetzen, kann es nie zu wenig Dateifilter geben. Ebenso entschärft wurde die Situation beim ungewollten Systemausstieg. Da sich nun Präsentationen während der Bearbeitung automatisch speichern lassen, ist die Gefahr des Daten-GAUs deutlich gemildert.

Endlich läßt sich mit der neuen Programmversion Windows 3.1 vollständig nutzen. Fehlte bisher die OLE-Unterstützung während der Präsentation, so ist für die neue Version das Einbetten oder Verknüpfen von Grafikelementen oder ganzen Dias, aber auch die Integration ganzer Videosequenzen kein Problem. Die Animationen lassen sich entweder über den Video Player oder per OLE wiedergeben. Auch digitalisierte Klänge als Untermalung der Präsentation unterstützen Sie nun bei Ihrem Vortrag. Wie das hierfür benutzte WAV-Format, so stellt auch die Unterstützung des MIDI-Formats eine gelungene Integration in die Multimedia-Fähigkeiten von Windows 3.1 dar.



Harvard Graphics 2.0 sagt Ihnen in den Design-Tips, welches Chart das richtige ist und informiert Sie in den Quick-Tips über Chart-Modifikationen.

● Mehr Verständnis für Netzwerke

Als dritter Block der Neuerungen fällt eine spürbar bessere Einbindung des Präsentationsprogramms in Netzwerke dar. Neben Lantastic und Novell Netware wird auch Windows für Workgroups unterstützt. Bei all den unterstützten LANs läßt sich die Präsentation über die angeschlossenen Terminals abspielen. Dieser Modus wird bei Harvard »Conferencing« genannt. Um auf die neuste Unternehmensdoktrin eingeschworen zu werden, müssen Top-Manager nun nicht mehr in persona »meeten«. Ein einfacher Blick auf den Monitor genügt. Das entlastet die Umwelt und das Spesenkonto.

Damit die Präsentation über Raum und Zeit hinweg auch lebendig wird, wurde der Kreidegriffel entwickelt. Mit diesem Zeichenstift können Sie während der Präsentation der Verkaufsbilanz Ihrer Produktpalette noch Schlagworte hervorheben und informative Hintergrundanmerkungen durchführen, die aber die gespeicherte Präsentation nicht verändern. Gerade wenn Sie sie mehrfach einsetzen, schützt dieser Modus vor ungewollten Änderungen.

● Resümee

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß das Programm gereifter erscheint. Fast alle im Vergleichstest bekannter Windows-Präsentatoren (Ausgabe 6'93) monierten Ungereimtheiten sind inzwischen beseitigt. Darüber hinaus wurde gerade beim Workgroup Computing ein entscheidender Schritt nach vorn getan.

Ist damit das Ende der Fahnenstange erreicht? Nach soviel Änderungen und einem ausgewogenen Produkt stellt sich die Frage: Was mag eine spätere Version dieses Programms wohl bringen? Nun, OLE 2.0 nähert sich mit Riesenschritten. Und dank Net-DDE wird sich das Workgroup Computing nochmals steigern lassen.

(Michaela Kuchenbuch/ba)

Highlights

- Bedienkomfort durch editierbare Toolboxen, Vorschaufunktion und kontextsensitive Bedienhinweise
- mehr Grafikfilter
- erweiterte Netzwerkunterstützung
- innovative Features wie elektronischer Kreidegriffel und Conferencing

Kurzgefaßt

SPC hat ein traditionell erfolgreich eingesetztes Präsentationsprogramm nun an die gewachsenen Bedürfnisse des multimedialen Anwenders angepaßt. Bedienerkomfort durch konsequente Nutzung der grafischen Microsoft-Oberfläche sowie deren Techniken DDE und OLE helfen bei der Ausarbeitung einer Präsentation. Der elektronische Kreidegriffel und das Conferencing sind neben der verbesserten Netzwerkunterstützung wichtige zukunftsweisende Merkmale für den Verkauf – nicht nur dieses Präsentationsprogramms.

Name:	Harvard Graphics 2.0 für Windows
Funktion:	Präsentationsgrafik
Preis:	978 Mark
Info:	SPC GmbH, 85737 Ismaning

Pearl informiert
Kommerzielle Software 2
© August 1993, Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

TELEFON VERKAUFS BERATUNG SCHNELL LIEFER SERVICE
Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: (0 76 31) 360-300
Heute bestellt - heute ausgeliefert! Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bitte nur telefonisch! Bearbeitungszuschlag: DM 10,-!

Programmierer im Freudentaumel: Borlands TURBO PASCAL jetzt fast geschenkt!

Pearl – bekannt für aggressive Preispolitik und knallharte Kalkulation – ist es gelungen, weitere Spitzenprodukte deutscher Softwarehäuser zu extrem günstigen Konditionen in den Vertrieb zu nehmen – zu Direktvertriebspreisen, die bisher für schlichtweg unmöglich gehalten wurden! Wir machen Markensoftware-Pakete für jedermann erschwinglich!

Fachleute sind der Meinung, daß in Deutschland auf eine registrierte Originalversion ca. 50 bis 100 sogenannte „Raubkopien" entfallen – nach Meinung anderer Experten sind es sogar noch weit mehr. Eine Schätzung ist hier natürlich nur schwer möglich. Oftmals geschieht die illegale Nutzung sogar unbewußt oder fahrlässig – denn manche Mehrfachnutzer wie Firmen, Bildungseinrichtungen und Netzwerk-Betreiber ignorieren die Tatsache, daß für jeden Rechner in der Regel eine gesonderte Programmlizenz erforderlich ist, und nutzen eine legal erworbene Software zugleich auf mehreren PCs. Private „Raubkopierer" werfen hingegen meist das Argument in die Diskussion, daß gute kommerzielle Software nahezu unerschwinglich für den „kleinen Geldbeutel" ist und nicht nur den Etat eines Schülers oder Studenten weit übersteigt. All dies sollte künftig kein Thema mehr sein – denn bei unseren fantastischen Softwarepreisen lohnt es sich wirklich nicht länger, mit schlechtem Gewissen zu leben. Für Programmier-Einsteiger bietet sich hier die *sensationell günstige Möglichkeit,* mit TURBO PASCAL *eine der bekanntesten Programmiersprachen zu erwerben.* Bei *Sammelbestellungen von Firmen, Schulen, Behörden, Computerclubs* usw. erfragen Sie bitte telefonisch unsere besonders *günstigen Mengenpreise* (ab 5 St. je Produkt).

Bei den in dieser Anzeige genannten Produkten handelt es sich nicht (wie Sie vielleicht bei diesen Preisen vermuten werden) um ein einmaliges Werbeangebot oder Restposten – diese Produkte sind in riesigen Mengen direkt ab Lager lieferbar.

TURBO PASCAL 6.01 (Borland)

PRODUKT DES JAHRES 1992
CHIP: 1. Platz
DOS INT.: 2. Platz

Unter **Kennern** seit langem einer der **weltweiten Standards** in Sachen **Programmiersprachen**! Mit der **strukturierten Hochsprache TURBO PASCAL** können Sie auf effiziente Weise **professionelle Programme für jeden Anwendungsbereich** und **jede Anwendungsgröße** erstellen. Neben sämtlichen Möglichkeiten der Vorgängerversionen bietet Ihnen die **Version 6.01** mit der **Borland-Entwicklungsumgebung** (IDE) zusätzlich **folgende herausragende Features**:

- ★ Komplette **Mausunterstützung**
- ★ Turbo Vision für **objektorientiertes Programmieren**
- ★ Multidatei-Editor: **Dateien bis zu 32.767 Zeilen**
- ★ **Erweiterte Debugging**-Möglichkeiten

— Deutsche Version —

- ★ **Integrierter Assembler**
- ★ **Erweiterte Syntax-Direktiven**
- ★ **286er-Code-Generierung**
- ★ **Private Felder u. Methoden** in Objekt-Deklarationen
- ★ **Adreßreferenzen in typisierten Konstanten**
- ★ **FAR- u. NEAR-Prozedurdirektiven**
- ★ **Initialisierte Daten** aus Objekt-Dateien **integrierbar**
- ★ **Schneller Heap-Manager**, der die Fragmentierung des Heapspeichers verringert
- ★ **Arbeitsfläche vollstdg. abspeicherbar/wiederherstellbar**
- ★ **Kontextsensitive Hilfe** mit Übernahme von **Beispieltexten in den Quellcode**

Dieses **kommerzielle Profi-Paket** aus dem Hause **Borland** liefern wir Ihnen als **Lizenz-Vollversion** auf Disketten im Format 3,5" mit dem **BHV-Einsteigerseminar „Turbo Pascal 6.0"** als Handbuch, mit **Registrierkarte** und **Anrecht auf künftige Updates**, unter der **Bestellnummer KS-010** zum wohl **unglaublichen Sonderpreis von nur 69,80.**
Im Lieferumfang unseres Pakets sind **zusätzlich** ca. **2 MB Programmierbeispiele** und **Quellcodes** zu verschiedenen Anwendungsbereichen enthalten (Public Domain).

Bestellnummer KS-010
69,80 DM

Pascal-PD-Sourcecode-Paket

Eine **umfangreiche Sammlung hochwertiger Turbo-Pascal-Programmen im Quellcode**, von erfahrenen **Turbo-Pascal-Programmierern** zusammengestellt: **Ca. 8 MB Programme und Routinen** für **Grafik, Datenbanken, Disk-I/O, Bildschirmsteuerung, TSR, Datenfernübertragung** u.v.m. Die Programme **können direkt compiliert** oder vom Programmierer auf eigene Bedürfnisse „zugeschnitten" werden, daher sowohl für **Programmierfreaks** als auch für **Einsteiger** ein **absolutes Muß**. Dieses **dicke Public-Domain-Sourcecode-Paket** liefern wir Ihnen auf Disketten im Format 3,5" unter der **KS-011** zum Wahnsinnspreis von

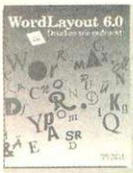
59,80 DM

Bundle-Angebot zum Sparpreis

TURBO PASCAL 6.01 (Borland) und **Pascal-PD-Sourcecode-Paket** (wie jeweils unter Einzelangeboten beschrieben), **komplett im Bundle-Paket** unter **Bestell-Nr. KS-012** statt einzeln DM 129,60 zum **Sonderpreis** von nur

99,80 DM

Wordlayout 6.02



Diese **geniale Kombination aus Textverarbeitung und DTP-System** bietet Ihnen alles, was Sie zur Gestaltung ansprechender Textdokumente benötigen. Eine **grafische Bedienoberfläche mit echter WYSIWIG-Darstellung** ermöglicht die **spielend einfache Bedienung** und zeigt Ihnen **jederzeit das fertige Layout** Ihrer Dokumente – selbstverständlich **mit Grafikeinbindung**. Neben allen üblichen Features einer guten Textverarbeitung bietet Ihnen dieses Programm zusätzlich **bemerkenswerte Layout-Funktionen**, Rechnen im Text, Floskel-Texte und eine **verblüffend hohe Druckqualität**, die **selbst auf Nadeldruckern** an die **Auflösung von Laserdruckern** heranreicht. WordLayout wurde **in zahlreichen Fachpublikationen vorgestellt** und **empfohlen, PC-Direkt 5/92** bescheinigt z.B. in seinem Programmtest (Zitat):

— Deutsche Version —

„Das flotte WordLayout eignet sich für jene PC-Besitzer, denen Windows zu langsam ist und denen die klassischen DTP- und Textverarbeitungsprogramme zu kompliziert sind." „Auch Maussteuerung, eingebaute Adreßverwaltung und exotische Fonts wie griechisch oder kyrillisch gehören zu den Pluspunkten des mit 198 Mark preiswerten Programms."

Hier die wichtigsten Merkmale dieses fantastischen Text-Layout-Systems in Stichworten:

- ★ **Echtes WYSIWIG** mit **Darstellung aller Schriftarten** und **-attribute, Seitenvorschau**
- ★ Bedienung **Menüs, Tastenkombinationen, Maus**
- ★ Arbeitet im **VGA-Grafikmodus**
- ★ **Spezielle Unterstützung von 386er** und EMS
- ★ **8 Schriftfonts** (kompatibel zu ATARIs SIGNUM™)
- ★ **Zeichensatzeditor** für eigene freie Zeichensätze
- ★ **Spaltensatz, Blocksatz, Spacing, Proportional**
- ★ **Variabler Zeilenabstand**
- ★ **Volle Grafikeinbindung** und **Screenshot-Programm** zum Einfangen von Grafik aus anderen Programmen
- ★ **Adreßdatenbank** (Import von dBase™-Format) mit Serienbriefterstellung
- ★ **Floskeltexte** u. **Tastenmakros**
- ★ **Wörterbuch** mit **Rechtschreibprüfung**
- ★ **HiRes-Druck** (bis 360x360 dpi)
- ★ Unterstützung **aller gängigen 24-Nadel-, Tintenstrahl- u. Laserdrucker** (Epson LQ, NEC P6, Proprinter, HP, HP+ und kompatible) u.v.m.

Dieses **kommerzielle deutsche Profi-Textprogramm** erhalten Sie jetzt als **Original-Vollversion** auf Disketten im Format 3,5" und 5,25" mit **Handbuch, Registrierkarte** und **Anrecht auf künftige Updates**, unter der **Bestellnummer KS-013** zum **Zugreif-Preis** von nur

49,80 DM

Blitzkurs DOS 6.0

Mit diesem **umfangreichen, klar verständlichen „Blitzkurs"** lernen Sie **schnell** und **effizient**, was – und wie – Sie alles aus Ihrem neuen **MS-DOS 6.0** herausholen können. Zusammengesetzt aus einem **Informations-, Trainings-** und **Testteil** bietet Ihnen dieser Kurs **optimalen Lernerfolg** und verhilft Ihnen **in kurzer Zeit** zur **effektiven Nutzung aller Features** von MS-DOS 6.0. Den kompletten Kurs erhalten Sie als **lizensierte BHV-Vollversion** auf 3,5" HD-Diskette unter **Best.-Nr. KS-014** zum **Taschengeldpreis** von nur

19,80 DM

LIEFERN SIE MIR GEGEN (Versandkosten in Klammern)

- ☐ **Bankeinzug** (+ DM 4,90)
- ☐ **Scheck liegt bei** (+ DM 5,90)
- ☐ **Nachnahme** (+ DM 7,90)
- ☐ **Rechnung** (+ DM 9,90) Nur Großfirmen/öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung)

Bitte geben Sie hier Ihre Bankverbindung an!
BLZ ____ Kto. ____
Name der Bank ____

Hiermit bestelle ich:

(Passend für Fensterbriefumschläge)

____	**Turbo Pascal 6.01** (KS-010)	DM 69,80
____	**Public-Domain-Source-Code-Paket** (KS-011)	DM 59,80
____	**Bundle-Paket Turbo-Pascal / Pascal-PD-Source-Code-Paket** (KS-012)	DM 99,80
____	**WordLayout 6.02** (KS-013)	DM 49,80
____	**Blitzkurs DOS: 6.0** (KS-014)	DM 19,80

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen
Bestellannahme: (0 76 31) 360-200 **MO-FR** 8-20 Uhr **SA+SO** 16-20 Uhr
Telefonzentrale: (0 76 31) 360-0 **Telefax:** (0 76 31) 360-444
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

Österreich Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall **Tel** (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 Preise: **öS = DM x 8**

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–.

Absender
Vorname ____ Nachname ____
Straße / Hausnummer ____
Land / neue PLZ ____ Ort ____
Datum ____ Unterschrift ____

Bezugnehmend auf die Zeitschrift DOS International

Fensterdekoration

Nachdem PC-Kaufmann auf dem Mac schon länger mit einer grafischen Oberfläche aufwarten kann, zieht KHK jetzt mit einer Windows-Version nach. Daß sie ihr Geld nicht zum Fenster hinausgeworfen hat, zeigt die Vorabversion. Denn das kaufmännische Paket schlägt konsequent den Weg zu einer intuitiv bedienbaren Software ein.

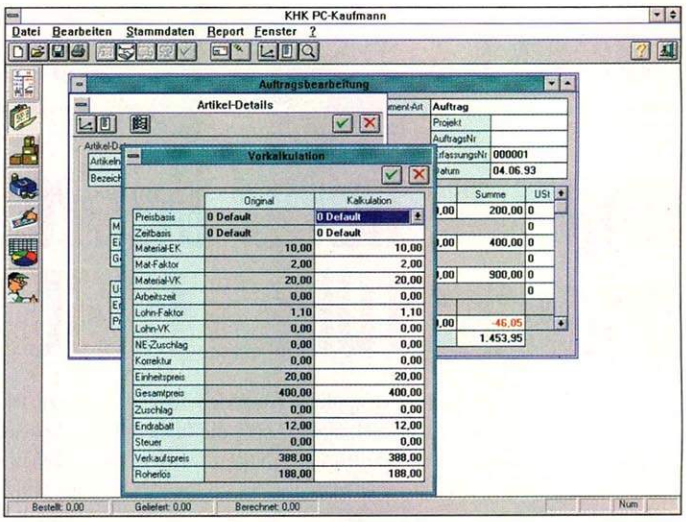


Bild 2. Die Kalkulation wurde den Anforderungen des Handels angepaßt.

Die neue Oberfläche präsentiert sich in vollem Windows-Feeling: Die Steuerung des Programms erfolgt komplett über die Maus, wobei die verwendeten Symbole weitgehend selbsterklärend sind. Die Symbolleisten der einzelnen Module erinnern stark an Excel, sind jedoch noch nicht frei konfigurierbar. Mit dieser gelungenen Oberfläche gehört der muffige Geruch einer dunklen Kontorstube endgültig der Vergangenheit an (Bild 1).

● Module

Nach wie vor vereinigt PC-Kaufmann mehrere Programme unter einer Oberfläche. Auf die Integration zweier Kaufmann-Module wurde allerdings verzichtet: Tabellenkalkulation und Textverarbeitung fehlen, und das aus gutem Grund. Für die schon in der DOS-Version nicht gerade luxuriös ausgestatteten Module stehen unter Windows weit verbreitete Alternativen bereit. Eine speziell auf kaufmännische Ansprüche zugeschnittene Vorkalkulation ist jedoch auch in der Windows-Version zu finden.

Textbausteine und Infotexte zu einzelnen Artikeln sowie das aus Version 1.5 bekannte Kassenbuch sind ebenfalls fester Bestandteil. Der Excel-ähnliche Tabellenaufbau läßt es jetzt allerdings wesentlich ansprechender erscheinen (Bild 2). Und natürlich ist auch wieder ein Zahlungsmodul integriert, über das sich das Clearing mit der Hausbank abwickeln läßt. Aus nicht nachvollziehbaren Gründen hat KHK dagegen auf die in den DOS-Versionen enthaltene Lohnschreibung verzichtet. Ob sich dies bis zur Auslieferung der Endversion noch ändert, bleibt abzuwarten.

Wie in den DOS-Versionen wird auch unter Windows ein eigenes Grafikmodul fester Bestandteil sein. Die Fähigkeiten des neuen Moduls sollen weit über denen der DOS-Verwandtschaft liegen.

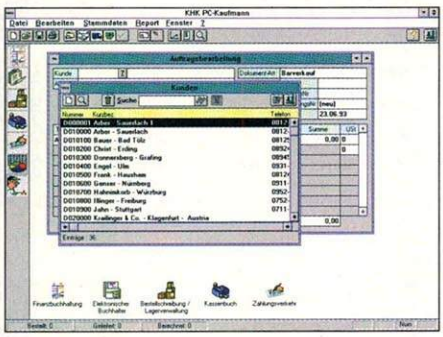


Bild 1. Eine der innovativsten Oberflächen für kaufmännische Anwendungen bietet PC-Kaufmann für Windows.

Da der Programmcode in der Vorversion leider noch nicht implementiert war, konnte diese Behauptung allerdings nicht überprüft werden.

Die drei Hauptmodule Finanzbuchhaltung, Bestellwesen und Auftragsverwaltung haben ebenfalls von der grafischen Gestaltung profitiert. So sind Endsummen beim Bestellwesen jetzt sofort ohne Funktionstastenaufruf sichtbar, und bei der Auftragsverwaltung können Sie Projekten Einzelaufträge zuordnen, was die Verwaltung wesentlich vereinfacht.

● Nützliche Neuerungen

Obwohl Windows bereits vielfältige Optionen zum Datenaustausch bereitstellt, wurde ein eigenes Datenim- und -exportmodul integriert. Dieses Modul regelt einerseits den Datenaustausch mit den DOS-Versionen und enthält andererseits (endlich) eine ASCII-Schnittstelle, so daß das Einlesen von Lieferantenstammdaten wesentlich einfacher vonstatten geht. Eine weitere Arbeitserleichterung bietet die Definition sogenannter Abkürzungstasten (Tastenkürzel) im Hilfe-Menü. Damit lassen sich ständig wiederkehrende Funktionen ohne umfangreiches Klicken erledigen.

Etwas völlig Neues im Bereich kaufmännischer Software stellt das integrierte Lernprogramm für Neueinsteiger dar. Daneben denkt KHK an einen »elektronischen Buchhalter« parallel zur Finanzbuchhaltung, der die Arbeitsabläufe bei Periodenabschluß, Umsatzsteuerauswertungen für das Finanzamt, Jahresabschluß, Inventur und Jahreswechsel transparenter machen soll. Leider fehlte auch hier der entsprechende Programmcode in der Vorabversion.

Auch im Hinblick auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit und den externen Datenbankzugriff hat sich vieles verändert. Der Windows-Kaufmann setzt nämlich auf die Engine von Btrieve auf und erlaubt damit eine flexible und schnelle Datenverwaltung, gerade auch bei umfangreichen Datenbeständen.

Besonders positiv macht sich Windows dadurch bemerkbar, daß Sie nun per Taskmanager bequem von einem Modul zum anderen umschalten können. Sie brauchen also nicht mehr wie unter DOS die Arbeit in der Finanzbuchhaltung abzubrechen, weil ein Kollege die Telefonnummer eines Kunden benötigt. Denn der Taskmanager befördert Sie genau an die Stelle zurück, an der Sie Ihre Arbeit in der Buchhaltung unterbrochen haben. Ebenfalls interessant ist dies bei der Annahme von Neubestellungen per Telefon. Unter Windows können Sie während der Bestellungsentgegennahme nachsehen, ob der Kunde noch offene Verbindlichkeiten Ihnen gegenüber hat oder ob der gewünschte Artikel am Lager ist.

Was schließlich die Anbindung an Europa betrifft, so zeigt sich PC-Kaufmann auch hier sehr weltoffen. Neben der EG-Umsatzmeldung wurde auch die EG-Erwerbsmeldung integriert. Selbstverständlich ist auch der Vermerk der Umsatzsteuer-ID vorgesehen. Die Vollversion der neuen Windows-Variante wird Ende Oktober/Anfang November auf den Markt kommen. Und ganz zum Schluß noch eine kleine Sensation: Wie die KHK bestätigte, wird PC-Kaufmann für Windows netzwerkfähig sein.

(Heiko Armin Schneider/ks)

Highlights

- integriertes Datenim- und -exportmodul
- kaufmännische Vorkalkulation
- Lernprogramm
- netzwerkfähig
- leistungsfähige Datenbank-Engine

Kurzgefaßt

PC-Kaufmann für Windows vereint die Funktionsvielfalt der DOS-Version mit einer gelungenen, intuitiv bedienbaren Oberfläche. Neben dem verbesserten Datenaustausch sorgt Multitasking unter Windows für komfortables Arbeiten. Und da dieser Kaufmann endlich netzwerkfähig ist, lohnt der Umstieg von DOS auf Windows in jedem Fall.

Name:	PC-Kaufmann für Windows
Funktion:	integriertes kaufmännisches Paket
Preis:	stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest
Info:	KHK AG, 60437 Frankfurt

Pearl informiert
Kommerzielle Software 3
August 1993, © Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

TELEFON VERKAUFS BERATUNG SCHNELL LIEFER SERVICE

Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: (0 76 31) 360-300

Heute bestellt - heute ausgeliefert! Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bitte nur telefonisch! Bearbeitungszuschlag: DM 10,-!

Warum nicht gleich das Original? dBase IV und TrueType-Fontpakete

Datenbanken für den PC gibt es wie Sand am Meer - große und kleine, komfortable und umständliche, schnelle und gemächliche, flexible und starre … Oftmals ist es nicht nur eine Frage des Anspruchs, sondern auch eine Frage des Geldbeutels, für welches Produkt Sie sich letztendlich entscheiden. Wenn Sie beides – absolute Profi-Klasse und moderaten Preis – miteinander in Einklang bringen wollen, führt jetzt eigentlich kaum noch ein Weg vorbei am Original: dBase IV.

Ähnliches läßt sich auch zu unseren Pearl-TrueType-Fontpaketen für MS-Windows™ 3.1 anmerken: Hervorragende Original-Schriften aus der bekannten FontBox des Schweizer Font-Spezialisten HSM AG. Natürlich alle frei skalierbar, mit allen nationalen Sonderzeichen (Umlaute etc.) und einem intelligenten Schriftenmanager für bis zu 400 Prozent höhere Geschwindigkeit. Raten Sie doch spaßhalber erst mal den Preis, bevor Sie weiterlesen: Sie werden staunen, wie günstig Original-Schriften sein können …

PEARL-TRUETYPE-FONTPAKETE für MS-Windows™ 3.1

Mit diesen Qualitäts-Fonts erweitern Sie Ihre Textverarbeitung unter Windows zum **komfortablen Satzstudio**. Wählen Sie unter **300 neuen Schriften in erstklassiger Schriftqualität**, die Sie in Verbindung mit allen Windows-Applikationen einsetzen können. Insgesamt **20 Schriftenpakete** mit **jeweils 15 Original-Schriften** aus der FontBox des bekannten Schweizer TrueType-Spezialisten HSM AG stellen wir Ihnen zur Auswahl. Wohlgemerkt: Es handelt sich hier nicht um Shareware, Public Domain oder ähnliches, sondern um **lizensierte Originalprodukte**. Deshalb sind natürlich auch alle nationalen Sonderzeichen wie Umlaute etc. in jeder Schrift enthalten, und das optimale Druckergebnis sehen Sie jeweils bereits vorab als echtes WYSIWYG am Monitor. Im Lieferumfang jedes Schriftenpakets befindet sich zusätzlich der intelligente deutsche **Schriftenmanager TTFMan**, mit dem sich alle TrueType-Schriften komfortabel **verwalten, zusammenfassen** und in **Gruppen Ihrer Wahl einteilen** lassen. Dadurch bewahren Sie die Übersicht und können die jeweils gewünschte Schriftgruppe für Ihren Bedarf aktivieren.

Pearl-TrueType-Schriften bieten Ihnen:

- ★ Echtes **WYSIWYG** und bestechende **Druckqualität** auf allen Windows-Druckern
- ★ Alle **nationalen Sonderzeichen** (deutsche Umlaute etc.)
- ★ Schriftgröße frei skalierbar von **4 bis 999 Punkt**
- ★ Bis zu 400% höhere **Geschwindigkeit** durch den intelligenten Schriftenmanager TTFMan
- ★ **Freie Einteilung** der Schriften in **Schriftgruppen**
- ★ Volle Unterstützung der **Windows TrueType-Konventionen**

Einzelpaket mit 15 Schriften (inkl.TTFMan) im Diskettenformat 3,5 Zoll nur je **8,90 DM**

Komplettpaket mit allen 300 Schriften (inkl. TTFMan) im Diskettenformat 3,5 Zoll oder auf CD-ROM **(Bestell-Nummer KS-050)** zum **absoluten Super-Sparpreis** von nur **69,90 DM**

dBase IV 1.1 - die Datenbank für den anspruchsvollen Anwender

Mit dBASE IV 1.1 steht Ihnen jetzt das **ideale Sprungbrett in eine erfolgreiche Datenbank-Zukunft** zur Verfügung! Diese leistungsstarken Features haben dBASE zur Nr.1 unter den führenden Datenbank-Systemen gemacht:

- ★ Komfortable Datei-Erstellung durch die einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
- ★ Optimale Ausnutzung des „Dynamic Memory"-Managements
- ★ Systematische Verwaltung von bis zu 1 Mrd. Datensätze
- ★ komfortabler Maskengenerator
- ★ Setzen variabler Spaltenbreiten durch QBE (Query-By-Example)
- ★ Nutzung von Extended/Expanded Memory mit dBCACHE
- ★ Leistungsstarke Datenbank-Programmiersprache nach SQL-Standard

dBASE-Praxislösungen für Ihre individuellen Datenbank-Anwendungen

Jetzt **sparen** Sie sich ab sofort das **aufwendige Entwickeln Ihrer individuellen Datenbank-Applikationen**! Denn mit dieser **idealen Kombination** aus **Original-Software** und **Loseblattwerk** verfügen Sie gleichzeitig über zahlreiche **praxiserprobte Anwendungslösungen im Komplett-Paket**.

AUTOMATISCHE ANWENDER-REGISTRIERUNG BEI BORLAND!

Nutzen Sie dieses einmalige Angebot: „Mehr Erfolg mit dBASE IV und Weiterentwicklung" als Handbuch - Ihr kompetenter Praxisratgeber inkl. Original-Software dBASE IV 1.1 auf 3,5-Zoll-Disketten, mit stabilem Ringbuchordner, ca. 600 Seiten, Format DIN A5

& **149,90 DM**

Aus dem Inhalt:

- ★ **Leistungsstarke Software:** Komplette Finanzbuchhaltung, z.B. Stammdatenverwaltung, verschiedene Bewertungsmethoden, Tages-, Monatsjournal, Online-Kontenauswertung
- ★ **Tips, Tricks, und Utilities:** z.B. multikriterielle Datenbankabfrage, Utilities zur Dateiverwaltung und zur komfortablen Suche, anwenderorientiertes Frage-Antwort-System u.v.m.
- ★ **dBASE-Kurse:** Sprachelemente, Grundlagen der Programmierung, Datenbankabfragesprache SQL, Arbeiten mit dem Programmgenerator
- ★ **dBASE im Netz:** Tips und Routinen zur PC-Vernetzung und zur Verwaltung von Zugriffsrechten auf Dateien, dBASE-Applikationen im Netz

Bestell-Nummer: KS-015 zum Komplettpreis von DM 149,90 zuzügl. Porto und Verpackung). **Die optimale Kombination von Datenbank und schnell einsetzbaren Praxislösungen. Alle 2-3 Monate** erhalten Sie **Erweiterungen zum Grundwerk** mit je 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von **DM 59,90** direkt vom INTEREST-Verlag, wie z.B. Grafiksoftware, die Ihnen das Erstellen von Businessgrafiken aus dBASE-Datensätzen ermöglicht; eine komfortable Textverarbeitung in dBASE etc.

(Abbestellung JEDERZEIT möglich.)

Fontpaket Nr. 12 Bestell-Nr. KS-30 8,90 DM	Fontpaket Nr. 2 Bestell-Nr. KS-31 8,90 DM	Fontpaket Nr. 3 Bestell-Nr. KS-32 8,90 DM	Fontpaket Nr. 4 Bestell-Nr. KS-33 8,90 DM	Fontpaket Nr. 5 Bestell-Nr. KS-34 8,90 DM	Fontpaket Nr. 6 Bestell-Nr. KS-35 8,90 DM	Fontpaket Nr. 7 Bestell-Nr. KS-36 8,90 DM	Fontpaket Nr. 8 Bestell-Nr. KS-37 8,90 DM	Fontpaket Nr. 9 Bestell-Nr. KS-38 8,90 DM	Fontpaket Nr. 10 Bestell-Nr. KS-39 8,90 DM
Amsterdam Amsterdam Bold Amsterdam Italic Amsterdam Bold Italic Berlin Script Bern Gothic Bern Gothic Bold Bern Condensed Berlin Condensed Bold Berlin Condensed Italic Colorado Colorado Bold Colorado Italic Colorado Bold Italic	Button Bold Button Bold Italic Diplin Diplin Bold Enare Enare Bold Enare Italic Enare Bold Italic Florenzia Florenzia Bold Florenzia Italic Florenzia Bold Italic Halifax Gothic Halifax Gothic Bold Halifax Gothic Italic	Compactus Compactus Bold Compactus Italic Compactus Bold Italic Condensed Proportional Condensed Proportional Bold Condensed Proportional Italic Condensed Proportional Bold Italic Donatia Extra Donatia Extra Bold Donatia Extra Italic Donatia Extra Bold Italic Lucia Condensed Lucia Condensed Bold Lucia Condensed Italic Swingcil Swingcil Bold	Anabaigns Anabaigns Bold Anabaigns Italic Luzern Luzern Bold Luzern Italic Luzern Bold Italic Paxis Bold Paxis Bold Italic Quest Quest Italic Tatjana Tatjana Bold Tatjana Italic Tatjana Bold Italic	Amadeus Amadeus Bold Amadeus Italic Palermo Gothic Palermo Gothic Bold Phoenix Phoenix Italic Salino Salino Bold Salino Italic Salino Bold Italic Tibet Tibet Bold Tibet Italic Tibet Bold Italic	Akzentia Book Akzentia Book Bold Akzentia Book Italic Akzentia Book Bold Italic Denise Denise Bold Denise Italic Denise Bold Italic Denise Extra Denise Extra Bold Denise Extra Italic Nizza Nizza Bold Samson Bold Samson Bold Italic	Concordia Concordia Bold Concordia Italic Concordia Bold Italic Desperado Desperado Bold Desperado Italic Desperado Bold Italic Gotine Antique Gotine Antique Bold Hektor Hektor Bold Hektor Italic Hoga Script Hoga Script Italic	Jason Script Jason Script Bold Primera Primera Bold Primera Italic Provence Provence Bold Provence Italic Provence Bold Italic Ramona Ramona Bold Ramona Italic Ramona Bold Italic Zampano Zampano Bold	Rome Decor Toch Modern Toch Modern Bold Toch Modern Italic Toch Modern Bold Italic Wagon Outline Wagon Outline Bold Wizzard Wizzard Italic Zipf Light Zipf Light Bold Zipf Light Italic Zipf Light Bold Italic	Kolon Plakat Kolon Plakat Italic Larissa Larissa Bold Larissa Italic Larissa Bold Italic Larissa Condensed Larissa Condensed Bold Larissa Condensed Italic Larissa Condensed Bold Italic Montana Montana Bold Montana Italic Montana Bold Italic

Fontpaket Nr. 11 Bestell-Nr. KS-40 8,90 DM	Fontpaket Nr. 12 Bestell-Nr. KS-41 8,90 DM	Fontpaket Nr. 13 Bestell-Nr. KS-42 8,90 DM	Fontpaket Nr. 14 Bestell-Nr. KS-43 8,90 DM	Fontpaket Nr. 15 Bestell-Nr. KS-44 8,90 DM	Fontpaket Nr. 16 Bestell-Nr. KS-45 8,90 DM	Fontpaket Nr. 17 Bestell-Nr. KS-46 8,90 DM	Fontpaket Nr. 18 Bestell-Nr. KS-47 8,90 DM	Fontpaket Nr. 19 Bestell-Nr. KS-48 8,90 DM	Fontpaket Nr. 20 Bestell-Nr. KS-49 8,90 DM
Athens Greek Athens Greek Bold Athens Greek Italic Athens Greek Bold Italic Belinda Belinda Bold Belinda Italic Belinda Bold Italic Brecht Brecht Bold Brecht Italic Brecht Bold Italic London Fraktura London Fraktura Bold Old Louis Condensed	Extended Bold Extended Bold Italic Galaxy Visual Galaxy Visual Bold Galaxy Visual Italic Galaxy Visual Bold Italic Gradena Gradena Bold Gradena Italic Gradena Bold Italic Kalone Script Isolde Isolde Bold Isolde Italic Isolde Bold Italic	Jamaica Brush Jade Medium Jade Medium Bold Jade Medium Italic Jade Medium Bold Italic Kartago Kartago Bold Kartago Italic Kartago Bold Italic Linea Linea Bold Linea Italic Linea Bold Italic Medio Script Merlin Script Bold	Clivia Gothic Clivia Gothic Bold Clivia Gothic Italic Clivia Gothic Bold Italic Duncan Black Duncan Black Italic Estrada Estrada Bold Estrada Italic Estrada Bold Italic Montreux Montreux Bold Montreux Italic Montreux Bold Italic Queen Mary	Akzentia Light Akzentia Light Bold Akzentia Light Italic Akzentia Light Bold Italic Line Printer Line Printer Bold Line Printer Italic Line Printer Bold Italic Master Master Bold Master Italic Master Bold Italic Paradonia Stencil Sector 007	Akzentia Plakat Akzentia Plakat Italic Columbia Riseda Riseda Bold Riseda Italic Riseda Bold Italic Spectrum Spectrum Bold Spectrum Italic Spectrum Bold Italic Tirolia Tirolia Bold Tirolia Italic Tirolia Bold Italic	Holland Holland Bold Sandra Sandra Bold Sandra Italic Sandra Bold Italic Troubadur Troubadur Bold Troubadur Italic Troubadur Bold Italic Uranus Fat Uranus Fat Bold Uranus Fat Italic Westfalia Westfalia Italic	Asphalt Fixed Asphalt Fixed Bold Asphalt Fixed Italic Asphalt Fixed Bold Italic Calypso Calypso Bold Calypso Italic Frodo Light Frodo Light Bold Frodo Light Italic Frodo Light Bold Italic Golden Script Hollywood Decor Indigo Indigo Bold	PC Mini Modern PC Mini Modern Bold Utah Utah Bold Utah Italic Utah Bold Italic Verena Verena Bold Verena Italic Verena Bold Italic Vincence Vincence Bold Vincence Italic Waterloo Waterloo Bold	Monte Doro Oko Script Oko Script Bold Old Gonder Opal Opal Bold Opal Italic Opal Bold Italic Scala Scala Bold Scala Italic Scala Bold Italic Teutonia Teutonia Bold Teutonia Italic

Preisschnäppchen - gleich mitbestellen! dBase-Praxis-Fachbuch zum halben Preis!

Originalverpackte **Remissionsware** mit leichten **äußerlichen** Schäden, aus Lagerrückläufen. **Lieferung nur solange Vorrat reicht.**

Dirk Hoppe / Dirk Schneider „dBASE IV V1.1 für den Anwender"
bhv Verlag, ISBN-Nr. 3-89360-078-7
Hardcover, 448 Seiten, 233 Abb.

Durch dieses anwenderorientierte Fachbuch lernen Sie die Einsatzmöglichkeiten des Datenbanksystems dBase IV anhand einer **Vielzahl praktischer Beispiele** und **Abbildungen** kennen. Am Beispiel eines Verlages werden unter anderem **Kunden-, Bestands- u. Rechnungsdateien** erstellt. Hier lernen Sie **Datenbanken einzurichten**, deren **Struktur** zu verändern, **Auswertungen** und **Abfragen** vorzunehmen sowie **Berichte** u. **Serienbriefe** auszudrucken. Abschließend werden die **wichtigsten Schritte der Programmierung** mit dBASE IV dargestellt. Abgerundet wird das Buch durch einen Anhang mit **Funktionstasten**, einem **Befehls-** u. **Funktionenverzeichnis** sowie Erklärungen der **Fehlermeldungen.**

Bestell-Nr. KS-20 **19,90**

LIEFERN SIE MIR GEGEN (Versandkosten in Klammern)

- ☐ **Bankeinzug** (+ DM 4,90)
- ☐ **Scheck liegt bei** (+ DM 5,90)
- ☐ **Nachnahme** (+ DM 7,90)
- ☐ **Rechnung** (+ DM 9,90) Nur Großfirmen/öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung)

Bitte geben Sie hier Ihre Bankverbindung an!
BLZ ____ Kto. ____
Name der Bank ____

Hiermit bestelle ich:

(Passend für Fensterbriefumschläge)

____ **Original-Software dBase IV 1.1 auf 3,5-Zoll-Disks** inkl. Ringbuchordner „Mehr Erfolg mit dBase IV und Weiterentwicklungen" als Handbuch (ca. 600 S.) (KS-015) DM **149,90**

____ **Fachbuch „dBASE IV V1.1 für den Anwender"** 448 Seiten, (KS-20) ..... DM **19,90**

____ **Pearl TrueType-Fontpaket komplett mit 300 Schriften** (KS-050) auf ☐ 3,5"-Disks ☐ CD-ROM ..... DM **69,90**

☐ **Folgende Einzel-Schriftfontpakete:**

Best.-Nr.: KS __/__/__/__/__/__/__/__/__/__/__/ ..... à DM **8,90**

Absender

Name ____ Vorname ____
Straße/Hausnummer ____
Land / neue PLZ ____ Ort ____
Datum ____ Unterschrift ____

Bezugnehmend auf die Zeitschrift DOS International

Österreich Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall Tel (07258) 5333 · Fax (07258) 5315 Preise: öS = DM x 8

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200 **MO-FR** 8-20 Uhr **SA+SO** 16-20 Uhr
Telefonzentrale: (0 76 31) 360-0 **Telefax:** (0 76 31) 360-444
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,- erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,-.

5 ist mehr als 4

Daß der 586er nicht i586, sondern Pentium heißt, dürfte sich mittlerweile herumgesprochen haben. Aber ob der neue Intel-Prozessor in der Praxis wirklich mehr leistet als ein gut ausgerüsteter 486er, muß er erst beweisen. Ist 5 wirklich mehr als 4?

Rechner mit einem brandneuen Intel-Prozessor sind schon immer teuer und schwer zu beschaffen gewesen. Man erinnere sich nur an die ersten 386er und 486er, die, einigermaßen ausgebaut, locker und lässig die 20 000-Mark-Grenze überflogen. Recht viel besser steht es mit den neuen Pentium-Rechnern auch nicht. Wenn Sie überhaupt ein Gerät ergattern können – Intel zeigt sich äußerst geizig mit der Auslieferung der neuen Prozessoren –, müssen Sie leicht den doppelten Betrag auf den Tisch legen, den ein ansonsten gleich konfigurierter 486er kostet. Daß in diesem Falle das Gerät mit dem Pentium leistungsmäßig die Nase vorn hat, steht außer Frage.

Wie sieht es aber nun aus, wenn Sie die Mehrkosten für den neuen Prozessor in hochwertige Komponenten eines 486ers investieren? Dieser Frage sind wir auf den Grund gegangen. Dazu ließen wir einen brandneuen Compaq Deskpro 5/60M gegen einen von uns zusammengestellten 486er antreten.

Die Austattung des Compaq war zwar nicht allzu üppig, dafür aber edel. Beim Testgerät saß ein mit 60 MHz getakteter Pentium-Prozessor zusammen mit 8 MByte Arbeitsspeicher auf einer Prozessorplatine (Bild 1). Diese steckte auf einem EISA-Board mit integriertem IDE-Festplattencontroller. Die 240 MByte große Festplatte stammte aus dem Hause Conner. Zum Datenaustausch stand ein 3½ Zoll-Diskettenlaufwerk bereit. Die Grafikkarte schließlich war, wie von Compaq gewöhnt, eine Eigenentwicklung. Sie arbeitet mit einem eigens für Compaq entwickelten Beschleunigerchip. Untergebracht sind die Innereien in einem schlichten Desktop-Gehäuse, das erst beim genauen Hinsehen am Schriftzug »5/60M« den schnellen Prozessor erahnen läßt. Alles zusammen ist für 10 246 Mark zu haben.

Mit demselben Budget bauten wir einen Computer auf Basis eines 486er Prozessors (Bild 2). Als Hauptplatine diente uns ein Orchid-Local-Bus-Board mit einem mit 66 MHz getakteten Intel-486DX/2-Prozessor (1659 Mark bei Systemhaus Waibel). Als Grafikkarte wählten wir eine Spea V7 Mercury (für 1550 Mark bei Spea), deren Herzstück ein 86C928-Chip von S3 bildet. Als Festplatte war uns eine Fujitsu-GByte-Platte (3500 Mark) gerade gut genug, die an einem Adaptec-1542C-SCSI-Controller (785 Mark) Dienst tat. 16 MByte Hauptspeicher für knappe 1000 Mark und ein geräumiges Towergehäuse (370 Mark) rundeten schließlich unseren »Super-486er« ab. Zusammen mit einigen Kleinteilen und der notwendigen Software verschlang unser Projekt knapp 10 000 Mark.

Unter mehreren DOS-, Windows- und

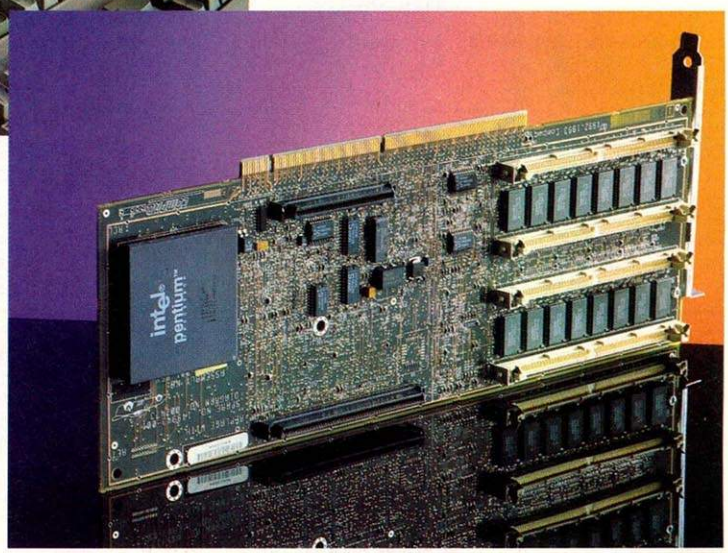


Bild 1. Power pur: Das Herzstück des Compaqs bildet diese Prozessorplatine. Der Pentium-Prozessor ist normalerweise hinter einem riesigen Kühlkörper versteckt.

Autocad-Anwendungen mußten die beiden Rechner zeigen, was sie zu leisten vermögen.

● MS-DOS – die Ouvertüre

Der erste Test galt der reinen Rechenleistung. Dieser sollte nur den Leistungsunterschied der beiden Prozessoren aufzeigen; die Performance der Peripherie spielte dabei keine Rolle. Wir wählten dafür das unverwüstliche Public-Domain-Programm Fractint.

Also ließen wir beide Rechner Apfelmännchen berechnen, und zwar in einem Durchgang, um Programmiertricks der Fractint-Väter aus der Wertung fernzuhalten. Die gemessene Zeit brachte genau das zum Vorschein, was Intel versprochen hatte: Der Pentium ist ungefähr doppelt so schnell wie sein Vorgänger 486DX/2-66, und das obwohl sich die Iterationsverfahren der Fraktalberechnung nicht parallelisieren lassen. Das heißt: Die superscalare Architektur, also der Hauptvorteil des Pentium, kommt in dieser Messung noch gar nicht zum Tragen.

● Autocad – es leben die Vektoren

Besser müßten sich dazu die Vektorberechnungen eines CAD-Programms eignen, wobei hier Grafikkarte, Festplatte und Größe des Arbeitsspeichers eine nicht unerhebliche Rolle spielen können. Aber das war ja auch Sinn unseres Tests.

Unter Autocad durfte der neue Pentium zeigen, was in ihm steckt. Nach anfänglichen Schwierigkeiten mit der Treiberinstallation legte sich der Compaq dann auch mächtig ins Zeug. Überall, wo die Rechenarbeit des Prozessors, und nicht die Intelligenz der Grafikkarte gefragt war, deklassierte der Compaq unseren Rechner, Marke Eigenproduktion, mühelos. Nur Funktionen, die der Treiber der Spea-V7-Karte direkt an den S3-Grafikchip delegiert, vermögen dem Compaq »die Vorfahrt zu nehmen«. Das betrifft vor allem 3D-Zoom- und -Drehfunktionen, die der kleine Grafikchip sehr schnell ausführt. Trotzdem war der Pentium im Autocad-Test eindeutig die schnellere Maschine.

Leistungsmerkmale	486DX/2-66	60-MHz-Pentium
Prozessortaktfrequenz	66 MHz	60 MHz
Prozessorbus-Taktfrequenz	33 MHz	60 MHz
Adressierung	32 Bit	32 Bit
Breite des Memory Bus	64 Bit	128 Bit
Breite des I/O-Bus	32 Bit	32 Bit
Größe des internen Cache	8 KByte	16 KByte

Die beiden Prozessoren im Vergleich: Über die Praxis sagen diese Werte jedoch wenig aus.

Eine kleine Gegenprobe mit Speas Supergrafikkarte Fire, auf der ein Intel-RISC-Prozessor (i860) werkelt, zeigte, daß auch ein 486er mit einem entsprechenden Grafikboard mithalten kann (Bild 3). Der i860 hängte den Pentium in den Kategorien 3D-Manipulation und Rendering sogar deutlich ab. Für diesen Spaß müssen Sie allerdings nochmals rund 5738 Mark berappen. Daß Rechner mit dem Pentium-Prozessor trotzdem ganz klar die Auszeichnung »optimale CAD-Plattform« erwerben werden, steht außer Frage. Und falls Ihnen die Leistung nicht reicht, spendieren Sie doch Ihrem 5/60M ein Fire-Board.

● Windows – ein Fest für schnelle Prozessoren

Windows gehört wohl immer noch der ganze Dank der Hardwareindustrie. Schließlich weckte dieser Betriebssystemaufsatz erst so richtig den Bedarf an schnellen Prozessoren und Grafikkarten, großen Festplatten, üppigem Arbeitsspeicher und riesigen Monitoren. Und wie es diese Liste schon ausdrückt, ist eben der Prozessor nur ein Kriterium, das Windows' Geschwindigkeit beeinflußt: Mindestens ebenso wichtig ist eine schnelle Grafikkarte, und zumindest wünschenswert wäre eine flinke Festplatte. Hier wird es schwer für unseren selbstgebauten Rechner, ist doch der Compaq mit einem schnellen Grafikcontroller und einer hurtig zu Werke gehenden AT-Busplatte gesegnet.

Der typische Windows-Anwender wird zwischen beiden Systemen kaum große Unterschiede bemerken. So laufen Textverarbeitungen und Tabellenkalkulationen auf beiden Rechnern so schnell, daß jegliche Geschwindigkeitsmessung nur akademische Bedeutung hätte. Auch das Öffnen, Schließen und Verschieben von Fenstern bewerkstelligen beide Rechner ohne sichtbare Verzögerung. Nur große Spreadsheets bewältigt der Compaq sichtlich schneller. Denoch hält unser 486er dank seiner schnellen Spea V7 Mercury (Bild 4) tapfer mit. Und wenn es darum geht, Winword-Texte zu scrollen oder große Grafikdateien zu laden, kann er den Compaq sogar ein wenig übertrumpfen. Hier zahlt sich der VESA-Local-Bus unseres Selfmade-Rechners aus, der in puncto Datenübertragungsrate den EISA-Bus des Compaq locker hinter sich zurückläßt.

Aber schon bei Corel Draw muß sich der 486er trotz schnellerer Grafikkarte geschlagen geben. Die Rechenleistung des Pentium siegt hier deutlich über die Grafikpower der VL-Bus-Karte. Für den Aufbau unserer Testgrafik reichte dem Compaq rund die Hälfte der Zeit, die sich unser DX/2-66 gönnte.

Bild 2. So richtig in die Vollen gelangt haben wir bei unserem selbstgebauten 486DX/2-66-Rechner.

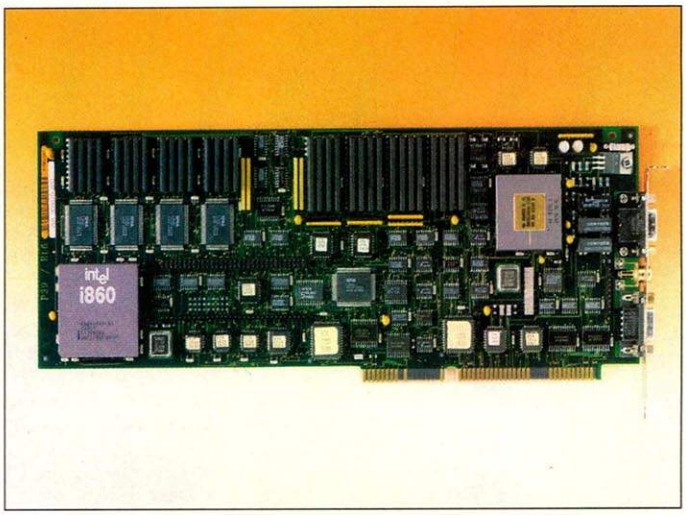


Bild 3. Konkurrenz aus eigenem Hause: Unter Autocad heizt die Spea Fire dem Pentium kräftig ein. Schuld daran ist Intels 860er CPU.

Um falschen Eindrücken vorzubeugen: Die Grafikkarte des Compaq gehört allemal zu den schnellen ihrer Gattung, nur eben mit der V7-Local-Bus-Karte kann sie nicht mithalten. Das bewiesen auch die Benchmarks: egal ob Wintach, Winbench oder Speedy, überall hatte die V7 die Nase vorn.

● Fazit

Der Pentium ist deutlich schneller als ein 486DX/2-66. Im Test war er durchweg doppelt so flink, solange es auf die reine Prozessorleistung ankam. In der Praxis änderte sich das Bild je nach Anwendung jedoch zum Teil drastisch. Gerade Software, die von einer schnellen Grafikkarte profitiert, läuft auf dem Local Bus Board unseres Selfmade-Rechners mitunter sogar zügiger. Wo vermehrt Rechenarbeit ins Spiel kommt, gewinnt dagegen wieder der Compaq mit seinem Pentium an Boden.

Doch soll man so viel Geld in einen Prozessor oder besser in hochwertige Peripherie für einen 486er investieren? Die Antwort fällt schwer. Eines ist sicher: Dem Pentium wird die Zukunft gehören. Um langfristig »State of the Art zu bleiben«, kommt man an ihm kaum vorbei.

Ein Risiko gehen Sie mit dem Compaq Deskpro 5/60M auf keinen Fall ein. Denn bei ihm handelt es sich um einen sauber verarbeiteten Rechner, der in jeder Situation mit hoher Performance aufwartet. Da braucht es schon einen »Super-486er«, wie wir ihn zusammengestellt haben, um in manchen Kriterien an die Leistung dieses Geräts heranzureichen. Dennoch bekommen Sie bei unserer Eigenbaumaschine erheblich mehr Rechner fürs Geld: 1 GByte Festplattenplatz, 16 MByte Speicher und eine schnelle VL-Bus-Grafikkarte.

Schon jetzt ist abzusehen, daß der Preisverfall des Pentium ungleich höher sein wird als bei unseren zugekauften Komponenten. Wird er erst einmal in hohen Stückzahlen produziert, werden auch die damit bestückten Maschinen billiger. Wenn Sie also noch bis zum nächsten Jahr auf den schnellen Pentium warten können, sparen Sie vermutlich eine Menge Geld. So lange kommen Sie allerdings auch nicht in den Genuß des schnellen Prozessors.

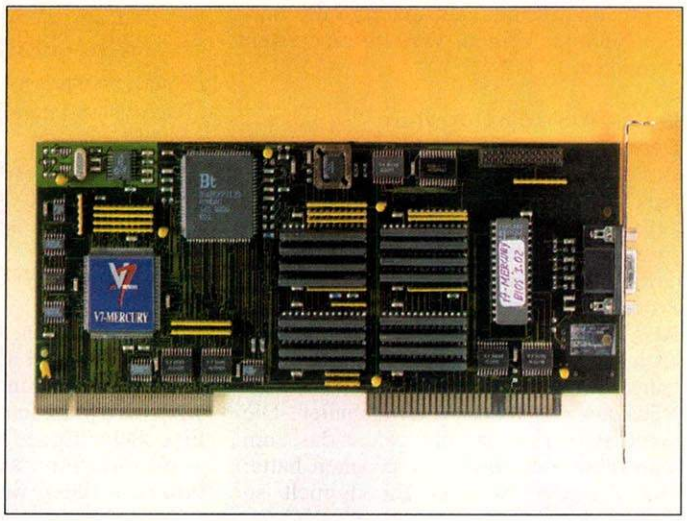


Bild 4. Erheblich billiger als die Fire, aber trotzdem schnell: die mit dem S3-86C928 bestüchte Spea V7 Mercury.

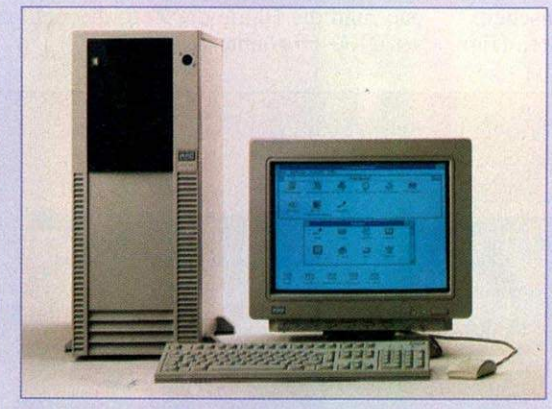
Gespannt darf man auch auf den Pentium-Overdrive sein, mit dem Sie Ihren 486er (falls ein passender Sockel vorhanden ist) aufrüsten können. Er soll Anfang nächsten Jahres zur Verfügung stehen. Allerdings sind solche zeitlichen Ankündigungen bei Intel wie immer mit Vorsicht zu genießen.

(gp)

Der Supercomputer

Was passiert, wenn man einen Pentium-Rechner nur mit den allerschnellsten Zutaten »zubereitet«? Wir konnten uns bei Siemens Nixdorf ein Bild davon machen. Im von uns getesteten Modell PCE-5S arbeitete ein 60-MHz-Pentium auf einem kombinierten EISA-/VESA-Local-Bus-Board, das mit 32 MByte Arbeitsspeicher (auf maximal 512 MByte ausbaubar) ausgestattet war. Der Rechner ist gleich mit zwei Fast-SCSI-II-Controllern bestückt: Einer kümmert sich ausschließlich um die 1 GByte große Seagate-Festplatte, der andere ist für SCSI-Geräte wie CD-ROMs, Streamer oder Scanner gedacht.

Im VESA-Steckplatz des PCE-5S steckte eine **Diamond**-Viper-Grafikkarte, auf der ein Weitek-Power-9000-Beschleunigerchip seine Arbeit verrichtet. Deren Performance stellte zusammen mit der schnellen CPU alles bisher Gesehene in den Schatten.



Die flinke Fast-SCSI-II-Platte tat ein übriges, um die Gesamtleistung in bisher nur von Workstations gekannte Kategorien zu heben. Zusammen mit den 32 MByte Hauptspeicher ergab das nicht nur unter Windows 3.1 eine beeindruckende Geschwindigkeit, auch unter dem ansonsten eher behäbigen Windows NT konnte der neue SNI-Rechner mit enormer Performance aufwarten.

Superlativisch wie die Leistung sind auch die äußeren Abmessungen des PCE-5S. Nicht weniger als vier Einbauplätze für 5 ¼-Zoll-Einschübe und sechs für 3 ½-Zoll-Laufwerke stehen im 610x230x680 mm³ (HxBxT) großen Gehäuse zur Verfügung. Daneben finden noch bis zu sieben EISA- (fünf davon sind Busmaster-fähig) und je eine ISA- und eine VESA-Steckkarte Platz. »On Board« befindet sich bereits ein EISA-Ethernet-Adapter.

Gedacht ist dieser Rechner in erster Linie für den Einsatz als Netzwerk-Server. Aber auch als äußerst leistungsstarker Einzelplatzrechner dürfte der PCE-5S Freunde finden. Daß solch ein Koloß nicht ganz billig ist, versteht sich von selbst. Da sind rund 25 000 Mark für ein Produkt aus deutschen Landen nicht zu viel.

DOS BLITZLICHT

Name:	Compaq Deskpro 5/60M
Preis:	10 246 Mark
Info:	Compaq Computer GmbH, 81925 München
Prozessor	Intel Pentium
Taktfrequenz:	60 MHz
Arbeitsspeicher:	8 MByte
Diskettenlaufwerk:	3½ Zoll / 1,44 MByte
Festplatte:	3½ Zoll / 240 MByte
Grafikkarte:	QVision mit 2 MByte Bildschirmspeicher
Schnittstellen:	1 x parallel, 2 x seriell
Steckplätze:	7 x EISA
Betriebssystem:	Compaq MS-DOS 6.0
Dokumentation:	deutsch
Besonderheiten:	Intel-Pentium-Prozessor
Positiv:	- sehr schnelle CPU - schnelle Peripherie
Negativ:	- noch etwas teuer

Fazit:
Der Compaq Deskpro 5/60M zeigt deutlich, was der neue Intel-Prozessor zu leisten vermag. Er ist erheblich schneller als ein vergleichbar ausgestatteter 486 DX/2-66, aber auch wesentlich teurer. Alles hat eben seinen Preis.

Preisboxen – Runde 2!

Runde 1 war ein überwältigender Erfolg: Über 60.000 kommerzielle Top-Spiele wurden seit Erscheinen unserer ersten Spiele-Anzeige (Ende 1992) von unseren Kunden geordert. Mit einem solchen Ansturm hatten selbst wir nicht gerechnet, und in manchen Fällen waren die gewünschten Artikel recht schnell ausverkauft. Doch jetzt sind die Lager wieder gefüllt!

Als einer der weltweit größten Programmdistributoren haben wir uns auf dem Markt umgesehen und für Sie wieder einen riesigen Posten fantastischer Spielehits aufgekauft. Alles neuwertige Originalware in aufwendiger Verpackung, garantiert erste Wahl!

Die meisten dieser Top-Spiele wurden in bekannten, unabhängigen Spiele-Fachmagazinen wie ASM, PC-Joker, Power Play usw. getestet und teilweise mit Auszeichnung empfohlen. Diese Programme, die im kommerziellen Handel oftmals für DM 79,– / 98,– / 129,– und mehr (empf. VK-Preis) offeriert wurden, erhalten Sie jetzt zu absoluten Traumpreisen!

Bestellen Sie möglichst noch heute, denn trotz großer Lagerbestände (von jedem Artikel sind mindestens mehrere hundert lieferbar) ist unser Vorrat auch dieses Mal leider begrenzt.

Alle Spiele sind lauffähig auf einem IBM™-kompatiblen PC-AT (286/386/486), die unterstützte Grafikkarte ist jeweils in Klammern angegeben. Alle CGA- und EGA-Spiele laufen natürlich auch auf jeder VGA-Karte! Zahlreiche Spiele unterstützen zusätzlich verschiedene Soundkarten wie AdLib™, SoundBlaster™ usw. (mit ✗ gekennzeichnet!).

ATAC – THE SECRET WAR AGAINST DRUGS Mit diesem strategischen Flugsimulator landet MICROPROSE einen neuen Volltreffer in ihrer Spielesammlung! Ein Top-Hit vom Spezialisten MICROPROSE – unter Kennern ein Begriff! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-003 ★ nur DM 59,90**

SPEED PACK Vier schnelle Action-Spiele vom Feinsten! ★ **CHICAGO 90:** Eine wilde Verfolgungsjagd mit PS-Flitzern und Police-Cars. ★ **HIGHWAY PATROL II:** Am Steuer Ihres Polizeiwagens! Schnelle 3D-Simulation. ★ **JUMP JET:** Sie fliegen eine hochgerüstete Kampfmaschine. ★ **PHANTASM:** Rasen Sie mit dem modernsten Superkampfjet durchs All. (CGA/ EGA/VGA) ★ **Bestell-Nr. RG-004 ★ nur DM 29,90**

STAR PACK Vier Action-Games in Fantasie-Welten! **EYE OF HORUS:** Gräber, Tempel und Labyrinthe des alten Ägypten fordern Ihren ganzen Mut. ★ **QUADRALIEN:** Im Jahr 2100 droht der riesige Nuklear-Reaktor in der Bahn des Jupiters zu schmelzen! ★ **STARRAY:** 21 Kampfszenen in 7 Welten! Digi-Sound und irrsinnige Grafik! ★ **STAR GOOSE:** Übernehmen Sie eine geheime Mission in der 3D-Welt von Nom. ★ (CGA/EGA/VGA) ★ **Bestell-Nr. RG-005 ★ nur DM 29,90**

TRIPLE ACTION PACK VOL.1 Drei weltbekannte Spielehits im Powerpack: **BATTLETECH 2:** Führen Sie Ihre Kriegsroboter aus dem Jahr 3100 in eine tollkühne Rettungs- und Vergeltungsaktion. ★ **MEGAPHOENIX.** Ein atemberaubendes Weltraum-Ballerspiel! ★ **SCRYLIS:** Eine Herausforderung an Ihre Intelligenz und Logik: Drehen Sie die farbigen, 3-dimens. Blöcke zu den vorgegebenen Mustern. ★ (CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-006 ★ DM 39,90**

TRIPLE ACTION PACK VOL.2 Action hoch drei – alles bekannte Top-Games: **F14 TOMCAT:** Als Pilot eines hochtechnisierten Kampfjägers fliegen Sie diese agile, schwer bewaffnete Maschine in verschiedenen Einsätzen. ★ **HAMMER BOY:** Ein lustiges „Bashem-up"-Spiel mit vielen Szenen. ★ **FLASHY CARS:** 12 Mega-Runden im rasend schnellen Space-Car erwarten Sie bei diesem gnadenlosen futuristischen Wettkampf-Rennen. ★ (CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-007 ★ nur DM 39,90**

SUPER PACK Vier spannende Sportspiele im Super-Bundle: **SUPERSKI:** Eine Ski-Simulation der Extraklasse. ★ **FOOTBALL MASTER:** Messen Sie sich an den Fußball-Europateams! ★ **BASKET MASTER:** Basketball-Simulation für 1 oder 2 Spieler. ★ **SPORTS SPECTACULAR:** Verschiedene Sportaktivitäten fordern Ihr Äußerstes an Geschick und Konzentration! ★ (CGA/EGA) ★ **Best.-Nr.: RG-009 ★ nur DM 29,90**

OMEGA PACK Vier futuristische Top-Spiele: **GAME OVER:** In einer fernen Galaxis unterdrückt eine Herrscherin die fünf Planeten. ★ **OMEGA DIMENSION:** Ein Spiel mit hypnotischen Audioeffekten und faszinierender Bewegungssimulation in einer Hyper-Roll-Schaukel. ★ **ARCHIPELAGOS:** 9999 lebendige 3D-Landschaften vermitteln Ihnen Eindrücke aus dem Jenseits! ★ **BRIX 2:** Mit verschiedenen Schlägern gilt es Mauersteine zu treffen und damit zu zerschlagen. ★ (CGA/EGA) ★ **Best.-Nr.: RG-010 ★ nur DM 29,90**

GRAND PRIX UNLIMITED Eine 3D-Vektor-Rennerei in erstklassiger VGA-Grafik. Jetzt haben Sie die Möglichkeit dazu. Natürlich können Sie die 16 vorhandenen Pisten mit dem Streckeneditor „umbauen" oder sich eigene komplett neu entwerfen. Ein von Ihnen dirigiertes Kamerateam zeichnet Ihr Rennen auf – aus verschiedenen Positionen können Sie später die Replays ansehen. Ein atemberaubender Fahrspaß! (VGA) ★ **Best.-Nr.: RG-012 ★ nur DM 49,90**

THE MUNSTERS™ Nach dem Vorbild der beliebten TV-Serie! Im Kampf gegen Hexen, Zombies, Vampire und böse Geister setzen Sie Ihre Zauberkraft und all die mysteriösen Gegenstände, die Sie unterwegs aufsammeln, ein. (EGA/CGA) ★ **Best.-Nr.: RG-015 ★ nur DM 19,90**

5 INTELLIGENT STRATEGY GAMES Spielen Sie die ältesten Taktikspiele der Welt gegen den klügsten Gegner der modernen Zeit – Ihren PC! Bei **SCHACH** haben Sie die Wahl zwischen 2D- oder realistischer 3D-Darstellung des Spielbretts. **BRIDGE**, das beliebteste und komplexeste Kartenspiel der Welt, wird in Form des internationalen ACOL-Bridge gespielt. **DAME**, nur von Banausen als einfaches Spiel eingestuft, kann wahlweise mit dem englischen 8x8- oder dem europäischen 10x10-Brett gespielt werden. **BACKGAMMON:** Dieses klassische Glücks- und Denkspiel bedarf wohl keiner weiteren Erklärung. **GO:** Das 4000 Jahre alte, zum japanischen Nationalspiel aufgestiegene Taktikspiel, soll dem Schachspiel überlegen sein – urteilen Sie selbst. Deutsche Versionen! (CGA/EGA/VGA) ★ **Best.-Nr.: RG-017 ★ nur DM 29,90**

Comanche Eine **ungeheuer realistische** Kampfhubschrauber-Flugsimulation, die laut ASM 1/93 „einen **technischen und optischen Quantensprung**" darstellt! **Original-Soundeffekte** wie **echte Explosionsgeräusche** und **digitalisierte Sprachausgabe** heizen die Stimmung an und lassen Sie vergessen, daß es sich hier „nur" um Simulation handelt! – **eine der besten, die der PC je gesehen hat!** Ausgezeichnet mit dem **Prädikat „MEGAHIT – Spiel des Monats"**, Wertung: „Sehr gut!" (ASM 1/93). Zitat: „. . . Action vom Feinsten, realistisch bis zum Abwinken. . .". Benötigt mind. schnellen AT386 (besser 486) mit 4 MB RAM und 8 MB auf Festplatte, **volle Unterstützung von Joystick und Spezial-Flightsticks. Deutsche Version!** (VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-001 ★ nur DM 69,90**

DUNE Fesselnde Abenteuer, atemberaubende Grafiken und Spitzen-Sound erwarten Sie in diesem interaktiven Rollenspiel, basierend auf dem weltbekannten Science-Fiction-Kultbuch von F. Herbert und angelehnt an die grafische Gestaltung der gleichnamigen Filmvorlage, die von Star-Regisseur D. Lynch produziert wurde. Ausgezeichnet mit „ASM-Spiel des Monats", „ASM-Hit" (7/92), Note „Sehr gut" und „PLAYTIME Star" (94%)! Deutsche Version! (VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-020 ★ nur DM 49,90**

LES MANLEY: Lost in L.A. Im Stil von Larry Laffer knacken Sie in diesem animierten Adventure-Spiel als Les Manley eine Serie mysteriöser Kidnapping-Fälle. Ein Super-Krimi mit hervorragender 256-Farben-VGA-Grafik, digitalisierten Bildern echter Models (ohooo!) und Digi-Soundtracks, der neben fesselnden Erlebnissen auch viel für Auge und Ohr bietet! Ironische Seitenhiebe gegen die ausgeflippte Gesellschaft Hollywoods lassen neben Erotik und Spannung auch den Humor und Spielwitz nicht zu kurz kommen – und wenn Sie aufmerksam genug durch Hollywood schreiten, wird es Ihnen auch vergönnt sein, der Schlammschlacht von Dominique und Monique beizuwohnen oder das Digi-Mix mit Maladonna („Like a virgin?") zu genießen. . . Deutsche Version! (VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-022 ★ nur DM 49,90**

SLIDERS Atemlose Action in einer isometrischen 3D-Landschaft – gespielt wird mit einem Cyperpuck gegen einen Mitspieler oder Computergegner. Deutsche Anleitung. (CGA/EGA/VGA) ★ **Best.-Nr.: RG-011 ★ nur DM 14,90**

LURE OF THE TEMPTRESS ist das erste Spiel einer brandneuen Serie von Adventures von „Virtual Theatre" – ein neuartiges System, das die Realität bis ins Detail wiedergibt. Deutsche Version! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-021 ★ nur DM 49,90**

DIE KATHEDRALE Über 300 Buchseiten Spielstory, mehr als 120 exzellente VGA-Grafiken und Sounds. Ein auserlesener Adventure-Hit, den Sie sich nicht entgehen lassen sollten: „An dieser Kathedrale kommt keiner vorbei – und wer nicht aufpaßt, kommt lebend nicht mehr raus. . ." (ASM 3/92, Wertung „PRIMA"). Deutsche Version! (VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-023 ★ nur DM 49,90**

SPORT'S BEST Gleich 3 tolle Sportsimulationen in einem dicken Paket (12 Disketten!). Da ist für jede Stimmung das Richtige dabei! ★ **TENNIS CUP:** Wenn Boris oder Steffi im Achtelfinale rausgeflogen sind, greifen Sie selbst zum Schläger bzw. in die Tasten. ★ **TURBO CUP:** Setzen Sie sich selbst hinters Steuer, wenn die Formel 1 mal wieder wegen starker Regenfälle abgebrochen werden mußte. ★ Beim **PANZA KICK BOXING** können Sie sich so richtig austoben. Der Weltmeister André Panza hat den Programmierern genau auf die Finger geschaut, damit auch jeder Schlag und jeder Tritt detailgetreu ausführbar ist. (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-026 ★ nur DM 39,90**

GATEWAY TO THE SAVAGE FRONTIER Vol. 1 Aus der bekannten SSI-Rollenspielserie „Advanced Dungeons & Dragons". Tolle 3D-Grafikdarstellung und Steuerung über Tasten, Maus oder Joystick. ASM meint: „Anfänger und fortgeschrittene Rollenspieler kommen auf ihre Kosten!" – Prädikat: „Primo". Deutsche Version! (CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-031 ★ nur DM 39,90**

MIGHT AND MAGIC III – DIE INSELN VON TERRA Eine Weltensimulation von bisher nicht gekannter Detailtreue! Diesen ASM-Hit dürfen Sie sich nicht entgehen lassen. ASM (6/92) meint: "…ein wahrer Leckerbissen in Sachen Rollenspiele…" Deutsche Version! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-024 ★ nur DM 49,90**

TREASURES OF THE SAVAGE FRONTIER Vol. 2 Die thematische Fortsetzung – auch ohne Vorgeschichte spielbar! Tolle 256-Farben-Grafik und ein erweitertes Spielsystem erwarten Sie in diesem 2. Abenteuer: Kampf u. Reise sind jetzt auch abhängig von Wetterein-flüssen, und der Spieler ist in der Lage, mit NSCs (Nicht-Spieler-Charakteren) zu kommunizieren – sogar Liebesbeziehungen zu NSCs sind nicht ausgeschlossen! Deutsche Version! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-032 ★ nur DM 49,90**

INTERNATIONAL NINJA RABBITS Schlägertrupps und ausgerastete Pandabären, bezahlte Killer und Kampfhunde machen ihm das Leben schwer – ein Actionspiel „erster Kajüte", wie ein anderes bekanntes Langohr sagen würde. (EGA/CGA/VGA) ★ **Best.-Nr.: RG-016 ★ nur DM 19,90**

TARGHAN Ein actiongeladenes Abenteuerspiel mit über 120 verschiedenen Landschaften und mehr als 40 unterschiedlichen Charakteren. Digitalisierte Musik- und Soundeffekte begleiten Sie, wenn Sie den muskelstrotzenden Schwertkämpfer durch schwierige und spannende Gefechte manövrieren. Ein Spiel mit erstklassig umgesetzter VGA-Grafik und Animation. (VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-027 ★ nur DM 26,90**

OBITUS Sie sind in der Tiefe Ihres schlimmsten Alptraums versunken – aber diesmal gibt es kein Erwachen! In der Rolle von Wil Mason, verlassen in einer gefährlichen fremden Welt, müssen Sie herausfinden, wo Sie sind, wie Sie hierherkamen – und wie Sie wieder entrinnen können! Ein gewaltiges Abenteuer (6 Disketten) – nichts für schwache Nerven! (HERC/CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-028 ★ nur DM 29,90**

VENGEANCE OF EXCALIBUR Lassen Sie sich zurückversetzen in die Zeit der Ritter und Sagen. Ein aufwendiges Spiel mit künstlerisch gestalteter Grafik und vielen Detailszenen sowie einer kompletten Übersichtskarte von Spanien, einfachste Steuerung aller Funktionen durch Zeigen u. Anklicken. Deutsche Version mit 11 Disketten! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-029 ★ nur DM 39,90**

EYE OF THE BEHOLDER Vol. 1 Erleben Sie Fantasy-Rollenspiele in einer neuen Dimension! Für diese SSI-Produktion wurde mit der neuen „Legend"-Serie ein komplett neues Spielsystem entwickelt, das sich durch ein komplexes Regelwerk und dennoch einfachste Bedienung per Mausklick auszeichnet. Realistisch wirkende 3D-Grafik mit 256 Farben und tolle Soundeffekte! ASM meint: „Schummrige Gänge, hohle Klänge – nie war Rollenspielen schöner!" Testurteil: „Primo". Deutsche Version! (CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-034 ★ nur DM 49,90**

DRAGONFLIGHT Ein Rollenspiel mit enormer Spielgröße, durchgehend musikalischer Untermalung u. hervorragend animierten Grafiken. Führen Sie ein Heldenquartett durch zahlreiche Ortschaften, Dungeons und Wildnis, und lösen Sie im Gespräch mit den Einwohnern die Vielzahl gestellter Aufgaben und Rätsel. PC-JOKER bestätigt: „Spielerisch kann DRAGONFLIGHT eine dichte Atmosphäre garantieren. . ." Und ASM setzt noch eins drauf: ". . .ein Meilenstein in der Geschichte der Rollenspiele!" Deutsche Version! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-035 ★ nur DM 34,90**

BUCK ROGERS 2 – MATRIX CUBED Dieses bekannte SSI-Science-Fiction-Rollenspiel fängt dort an, wo „Countdown to Doomsday" aufhört – erleben Sie ein noch größeres Universum, schnelle Kampfsequenzen, verbissene Monster und eine neue, spannende Hintergrundstory. Deutsche Version! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-036 ★ nur DM 39,90**

PLANET'S EDGE – THE POINT OF NO RETURN Genießen Sie fantastische Grafiken, Animationen und Sounds in diesem Rollenspiel mit epischem Ausmaß! ASM-Hit 6/92: „Für Science Fiction Fans ein absolutes Muß". Deutsche Version! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-037 ★ nur DM 39,90**

MEGA BOX Gleich fünf tolle Spiele-Hits von RAINBOW ARTS in einer Sammelbox! ★ **CONQUEROR:** Eine Panzersimulation, bei der Sie im Kampf gegen die Panzerarmee Ihres PC einen oder mehrere Panzer auf dem Schlachtfeld steuern. ★ **OIL IMPERIUM:** Spekulieren und agieren Sie wie Bösewicht J.R. – steigen Sie ein in die faszinierende Welt des Ölgeschäfts. ★ **ROCK' N'ROLL:** Ein spritziges Geschicklichkeitsspiel mit fetzigen Rock'n Roll Rhythmen und vielen Überraschungen wie Teleporter, Magnete, Schalter, Glatteis, Bomben, Diamanten. . . ★ **THE CURSE OF RA:** Sie steuern einen Käfer über das Spielfeld und müssen Steine nach bestimmten Regeln verschieben und entfernen. ★ **GRAND MONSTER SLAM:** Dieses Fantasy-Sportspiel wartet neben Spannung u. Action auch mit den eigenartigsten Kreaturen auf. ★ Alles deutsche Versionen! (EGA/VGA) ★ **Best.-Nr.: RG-039 ★ nur DM 34,90**

ULTIMA UNDERWORLD: THE STYGIAN ABYSS Ein „Monumentalwerk" – selbst die Redakteure von POWER PLAY konnten sich nicht einigen, ob ". . .die ultimative Unterwelt eher ein gigantisches Action-Adventure oder ein Rollenspiel im klassischen Sinn ist. Auf alle Fälle verbindet The Stygian Abyss geschickt beide Spiel-Genres mit technischer Perfektion." Und POWER PLAY zieht das Fazit: " . . . Noch nie war ein Labyrinth so schön und verdiente die Bezeichnung „Dungeon" treffender als die Stygian Abyss." (POWER PLAY 6/92) Testurteil: SUPER! Vergessen Sie Spielwelten, in denen alle Räume rechtwinklig sind und Sie auf einen Charakter festgelegt werden, hier haben Sie eine bisher unübertroffene Handlungsfreiheit: Sie können sogar stufenlos nach oben oder unten sehen! Auch die Beschaffenheit der Räume ist äußerst vielgestaltig: moosbewachsene Wände und Fußböden, Tropfsteinhöhlen, unterirdische Wasserläufe mit Wellenbildung und Stromschnellen u.v.m. Alles in allem eine umwerfende Detailtreue, bei der Sie sogar mal stolpern können oder Ihnen Gegenstände entgegenrollen. Mit Soundkarte erleben Sie zusätzlich die fantastische digital. Sprachausgabe! Benötigt mind. 386SX mit 1 MB EMS-Speicher und ca. 8 – 13 MB auf Festplatte! ASM-Hit ("Sehr gut!") und PLAYTIME „Spiel des Monats" (95%). Mit deutschem Handbuch. (VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-044 ★ nur DM 39,90**

MAUPITI ISLAND Ein packendes, einzigartiges Crime-Adventure, das mit perfekter digitaler Sprachausgabe(!), fantastischer Musik und naturgetreuem Wellenrauschen, Vogelstimmen etc. aufwartet und hier wohl neue Maßstäbe setzt! Die beinahe fotorealistische Grafik mit Animationssequenzen und das einfache Menüsystem (alle Aktionen werden per Maus ausgewählt) machen dieses Spiel zum Leckerbissen für alle Krimi-Freunde. Ausgezeichnet mit Gold („Tilt d'Or") vom Fernsehsender CANAL +, ASM-Hit und PC-JOKER-Favorit (85%). Für vollen Spielgenuß empfehlen wir unbedingt eine Sound Blaster-Karte! Deutsche Version! (HERC/CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-038 ★ nur DM 26,90**

BANE OF THE COSMIC FORGE Ein Rollenspiel der Extraklasse aus der WIZARDRY-Reihe, eingebettet in eine atmosphärisch brillante Fantasy-Geschichte. Bereits die fünf Vorversionen setzten mit zahlreichen Auszeichnungen und über 2 Mio. verkauften Exemplaren weltweit Maßstäbe! Das sechste Produkt dieser Reihe ist ein absoluter Leckerbissen für Freunde dieses Rollenspiel-Genres. Mit animierten Grafiken, digital. Sound (auch über PC-Lautsprecher!), variablem Kampfmodi, 6 verschied. Zauberbüchern mit 462 Kombinationen, über 400 Gegenständen u.v.m. POWER PLAY meint: „Meisterhaft / Besonders empfehlenswert!" (89%). Deutsche Version! HERC./CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-043 ★ nur DM 39,90**

ELVIRA II – THE JAWS OF CERBERUS Nachdem ELVIRA I zum „Role Playing Game of the Year" gekürt wurde, hat ACCOLADE mit diesem neuen „Grusical" der Spitzenklasse eine würdige Fortsetzung nachgeliefert. So bestätigt ASM (3/92): „Von Schockeffekten bis zur nervenaufreibenden Musik ist alles vorhanden, was des Horrorfans Herz begehrt. Natürlich stimmt auch die Qualität der Grafik, was will man mehr?" Und PC-JOKER kürte gleich einen neuen „Hit" (85%): „Spitzenklasse – nur für Leute mit starken Nerven!". Gesteuert wird das Ganze komplett per Mausklick. (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-045 ★ nur DM 24,90**

REALMS Ein Strategiespiel für gehobene Ansprüche – eine interaktive Fantasiewelt erwartet Sie! ASM-Wertung (3/92): „PRIMA". Deutsche Version! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-046 ★ nur DM 14,90**

RAILROAD TYCOON Dieses Spiel führt Sie zurück in das Zeitalter der Industriellen Revolution und der Verkehrserschließung durch die Eisenbahn. Eine Wirtschafts-Strategie-Simulation der Spitzenklasse vom Spezialisten MICROPROSE erwartet Sie! POWERPLAY vergab das Prädikat „BESONDERS EMPFEHLENSWERT" – Kennern der Spielszene brauchen wir nicht noch mehr zu erklären. . . (CGA/EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-047 ★ nur DM 49,90**

ZOOL Brandneuer ASM-Spielehit (6/93)! Der Ninjo der „Nth" Dimension – ein irres, buntes, fantastisches „Super-Mega-Actionspiel" der neuen Generation. Sie sind der interstellare Kosmosbewohner der xten Dimension, Ihre Reise führt Sie in die fensten Ecken des Universums – tausende von Screens mit bizarren Welten erwarten Sie! ★ Als AMIGA-Version **der** Riesen-Hit, jetzt absolut gelungen auf den PC umgesetzt! Heißer Sound von Funk bis Rock (Sound Blaster), Steuerung per Joystick! (EGA/VGA/✗) ★ **Best.-Nr.: RG-048 ★ nur DM 59,90**

MEGAFORTRESS

Vergessen Sie Ihre üblichen Flugsimulatoren! Diese mit modernsten Waffensystemen und Spürelektronik ausgestattete B-52 ist der **Alptraum jedes Feindes**. Eine einzigartige **Multi-Positions-Bombersimulation** mit Pilot, Copilot, Navigator, Waffenoffizier und einem Arsenal von Bomben, Raketen und Missiles erwartet Sie. Sie fliegen verschiedene **Einsätze in einer echten 3D-Welt**, unter anderem auch im Irak / Kuwait. Mit **256-Color-VGA-Grafik** und Soundeffekten – **für höchste Ansprüche**! (VGA/✗) Deutsche Anleitung.

Best.-Nr.: RG-002
★ nur DM 49,90

Bitte beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung auf die Zeitschrift DOS International

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– müssen wir leider eine zusätzliche Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von DM 4,– erheben. Auslandsbestellungen aus Österreich sind aus zolltechnischen Gründen nur über unsere Auslandsfiliale (Österreich) möglich.

PORTO + VERPACKUNG: per Scheck DM 5,90, per Nachnahme DM 7,90, per Bankeinzug DM 4,90 (bitte Bankverbindung angeben).

D PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4 · D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200
Beratungs-Team: (0 76 31) 360-360
Telefax: (0 76 31) 360-444

MO-FR 8-20 Uhr, **SA+SO** 16-20 Uhr
Telefonzentrale: (0 76 31) 3 60-0
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

A Grünburgerstr. 7a · A-4540 Bad Hall
Tel (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 · Preise: DM=DM x 8

CH **Bestellungen vorübergehend direkt über Deutschland!**

Im CRASH Test

Die neusten Versionen preisgünstiger Textverarbeitungen enthalten bereits etliche Funktionen, die bislang nur von High-End-Produkten zu erwarten waren. Wie nahe Textmaker 4.0, Euroscript 6.01, Starwriter 7.0 und Ami Standard 2.0 an die Profis heranreichen, mußten sie für diesen Beitrag unter Beweis stellen.

Um es gleich vorwegzunehmen: D gestellte Aufgabe, die in Bild 1 abg bildete Referenzseite zu erzeugen, g lang keinem der getesteten Programme z vollsten Zufriedenheit. Das ist auch ke Wunder, denn sie wurde mit einer profe sionellen High-End-Textverarbeitung a gefertigt – ein Schwierigkeitsgrad, der f preiswerte Texter normalerweise une reichbar ist. Daß der Maßstab denno nicht zu hoch angesetzt ist, liegt an der r lativ hohen Leistungsfähigkeit einiger Pr gramme, die in Teilbereichen dicht an d der professionellen Lösungen heranreicht

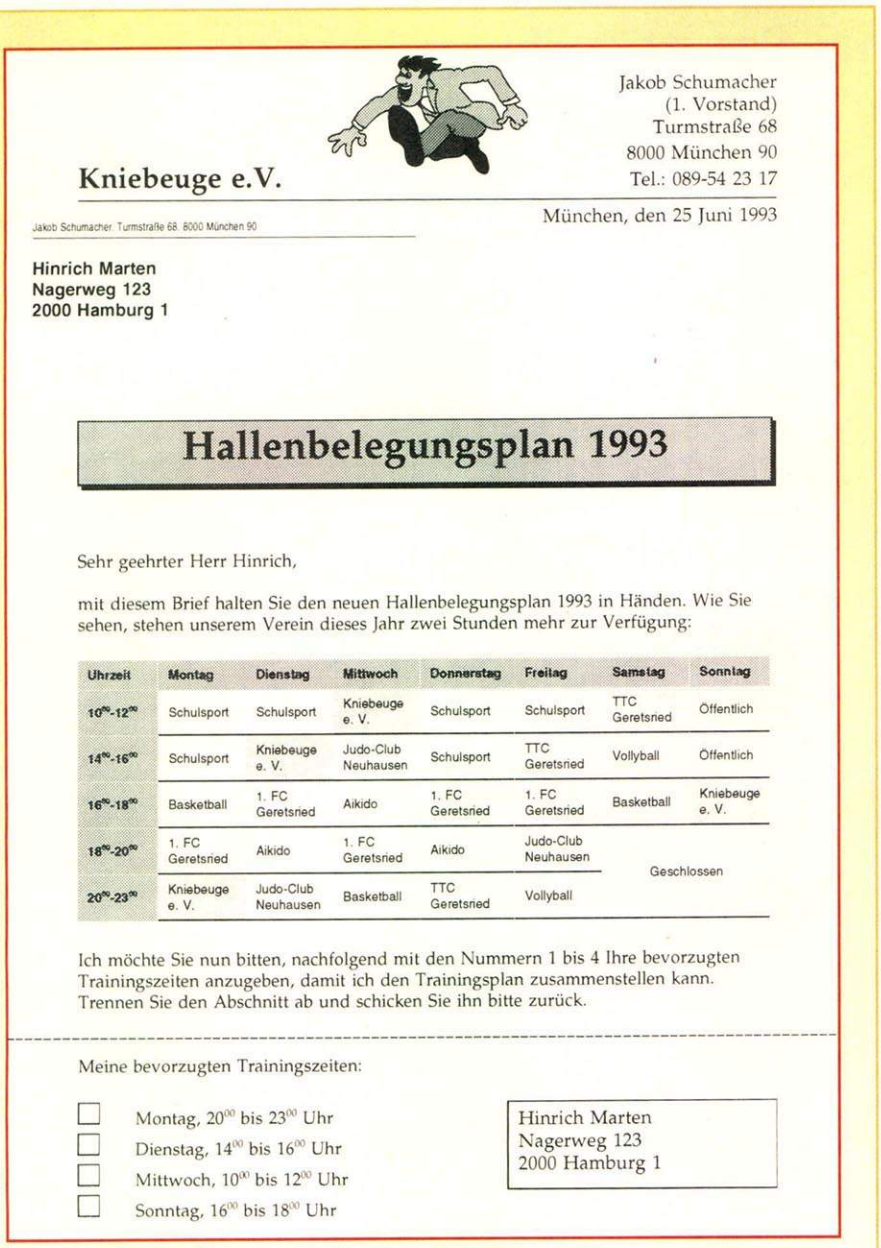
Die Testseite

Die Referenzseite konfrontiert die Kand daten mit vielen Problemen, die auch der alltäglichen Arbeit immer wieder vo kommen. Hier können sie ihre Stärken b weisen, aber auch ihre Grenzen werden deutlich.

Bereits der Briefkopf stellt die Texter vor mehrere Aufgaben: In einer Zeile ist der Text sowohl am linken als auch am rechten Rand ausgerichtet, mit der Grafik in der Mitte. Damit testen wir, wie die Programme mit rechtsbündigen Tabulatoren umgehen. Die Schriftgrößen unterscheiden sich zwar, dies soll aber den Zeilendurchschuß nicht verändern. Der Briefkopf enthält außerdem ein automatisch generiertes Datum in einem bestimmten Format, eine waagerechte Trennungslinie über die gesamte Zeilenbreite und eine Grafik, die von links- und rechtsbündig ausgerichtetem Text umgeben ist. Die Grafikeinbindung ist eher eine Kür für die Preiswerten, aber wenn schon, dann ist natürlich der Import eines Vektorformats vorzuziehen, da nur so eine maximale Druckauflösung und damit eine optimale Ausgabequalität gewährleistet ist.

Die nächste Hürde ist das Anschriftenfeld, das passend für eine DIN-Lang-Fensterhülle zu plazieren ist. Die Texter sollen hier beweisen, daß sie in der Lage sind, Absätze exakt auf einer Seite zu positionieren. Bei der Anschrift selbst handelt es sich nur um Platzhalter, die später beim Seriendruck durch Adressen ersetzt werden sollen. Zwei Falt- und eine Lochmarkierung am linken Rand sind für einen Brief sehr nützlich und lassen sich am einfachsten erzeugen, wenn das Programm Linien beliebig auf einer Seite positionieren kann. Wie die Texter Linien produzieren, war deshalb ebenfalls Testgegenstand.

Der eigentliche Brieftext beginnt mit der Überschrift »Hallenbelegungsplan«, die zur Hervorhebung in Zeilenbreite umrandet und mit einer Schattierung hinterlegt ist. Denn zumindest über einfache Rahmenfunktionen sollte jede Textverarbeitung verfügen.



Kniebeuge e.V.

Jakob Schumacher
(1. Vorstand)
Turmstraße 68
8000 München 90
Tel.: 089-54 23 17

Jakob Schumacher, Turmstraße 68, 8000 München 90

München, den 25 Juni 1993

Hinrich Marten
Nagerweg 123
2000 Hamburg 1

Hallenbelegungsplan 1993

Sehr geehrter Herr Hinrich,

mit diesem Brief halten Sie den neuen Hallenbelegungsplan 1993 in Händen. Wie Sie sehen, stehen unserem Verein dieses Jahr zwei Stunden mehr zur Verfügung:

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
10⁰⁰-12⁰⁰	Schulsport	Schulsport	Kniebeuge e. V.	Schulsport	Schulsport	TTC Geretsried	Öffentlich
14⁰⁰-16⁰⁰	Schulsport	Kniebeuge e. V.	Judo-Club Neuhausen	Schulsport	TTC Geretsried	Vollyball	Öffentlich
16⁰⁰-18⁰⁰	Basketball	1. FC Geretsried	Aikido	1. FC Geretsried	1. FC Geretsried	Basketball	Kniebeuge e. V.
18⁰⁰-20⁰⁰	1. FC Geretsried	Aikido	1. FC Geretsried	Aikido	Judo-Club Neuhausen	Geschlossen	
20⁰⁰-23⁰⁰	Kniebeuge e. V.	Judo-Club Neuhausen	Basketball	TTC Geretsried	Vollyball		

Ich möchte Sie nun bitten, nachfolgend mit den Nummern 1 bis 4 Ihre bevorzugten Trainingszeiten anzugeben, damit ich den Trainingsplan zusammenstellen kann. Trennen Sie den Abschnitt ab und schicken Sie ihn bitte zurück.

Meine bevorzugten Trainingszeiten:

☐ Montag, 20⁰⁰ bis 23⁰⁰ Uhr
☐ Dienstag, 14⁰⁰ bis 16⁰⁰ Uhr
☐ Mittwoch, 10⁰⁰ bis 12⁰⁰ Uhr
☐ Sonntag, 16⁰⁰ bis 18⁰⁰ Uhr

Hinrich Marten
Nagerweg 123
2000 Hamburg 1

Bild 1. An dieser Referenzseite mußten sich die Testkandidaten messen.

Das nächste Problem auf der Testseite stellt die Tabelle dar. Auch bei den Preiswerten können Sie mittlerweile entsprechende Funktionen erwarten. Unterschiedliche Umrandungen und Schattierungen sind nützliche Gestaltungsmittel, die die Lesbarkeit erhöhen. Der Umfang an solchen Gestaltungsfunktionen stand daher ebenfalls im Mittelpunkt der Betrachtung.
Eine Schnittmarkierung in Form einer gestrichelten Linie leitet das Ende des Briefes ein. Oft benötigen Sie kleine Kästchen zum Ankreuzen oder sonstige Blickfangpunkte. Die Adresse schließlich soll in Form von Verweisen für den Seriendruck in einem Rahmen erscheinen.

Textmaker 4.0

Textmaker wird auch in der Version 4.0 wieder mit frei skalierbaren Schriften in der hauseigenen Typemaker-Technologie ausgeliefert. Zudem enthält der Texter Rechtschreibung, Silbentrennung und Thesaurus gleich in sechs Sprachen.
Als Hardwarevoraussetzung genügt je nach Konfiguration bereits ein PC mit 640 KByte Arbeits- und 2 bis 5,5 MByte freiem Festplattenspeicher. Das mit 300 Seiten recht kompakte Benutzerhandbuch hinterläßt einen positiven Eindruck.
Textmaker läuft unter DOS entweder im Text- oder im Grafikmodus: Im Grafikmodus sehen Sie zwar einige Zeichenformatierungen, allerdings auf Kosten einer erheblich langsameren Bildschirmausgabe. Im Textfenster dagegen erscheinen neben dem eingegebenen Text auch sämtliche Formatierungen als spezielle Codes (Bild 2).
Viele Programmfunktionen sind überhaupt nur erreichbar, indem Sie entsprechende Codes direkt eingeben. Verfügen Sie nicht gerade über ein fotografisches Gedächtnis, ist der regelmäßige Griff zum Handbuch unentbehrlich.

Sie können direkt oder über Absatz-Layoutvorlagen formatieren. Jedem Buchstaben des Alphabets läßt sich eine Layoutvorlage zuweisen. Viele Parameter sind es allerdings nicht, die Textmaker in einem Absatzlayout festhält. Das Programm akzeptierte lediglich die Einzüge und die Tabulatoren. Noch nicht einmal die Zeilenausrichtung ist Bestandteil einer Layoutvorlage. In der Praxis werden Sie die Vorlagen daher kaum nutzen, sondern den Text immer direkt formatieren.
Über den Befehl »Seitenaufteilung« im Menü »Layout« gelangen Sie in ein Dialogfenster, das nur Zeilenangaben akzeptiert. Selbst das Standardseitenformat DIN A4 steht nicht zur Auswahl. Statt dessen müssen Sie eine Zeilenanzahl für die Seitenlänge eingeben. Im Handbuch heißt es dazu wörtlich:
Stellen Sie die Seitenlänge nicht zu groß ein, sonst werfen die meisten Drucker nach jeder gedruckten Seite eine Leerseite aus. Für DIN-A4-Papier liegen die üblichen Werte zwischen 62 und 66...
Das sind immerhin fünf verschiedene Versuche.
Nach Auswahl der Papiergröße und der Seitenränder ist im nächsten Schritt zur Erzeugung der Testseite ein Kopftext mit dem Briefkopf anzulegen. Ein spezielles Kopftext-Fenster gibt es nicht, statt dessen können Sie bis zu neun Zeilen Text als Kopf- oder Fußzeilen definieren. Textmaker wiederholt diese dann automatisch auf den folgenden Seiten.
Die links- und rechtsbündige Ausrichtung ist mit Hilfe von Tabulatoren ebensowenig ein Problem wie unterschiedliche Schriftgrößen in einer Zeile. Allerdings irrte sich Textmaker einige Male bei der Berechnung der Positionen, so daß nur die Seitenansicht half, um Gewißheit über das Druckergebnis zu erlangen (Bild 3). Das Datum wird durch eingefügte Platzhalter zum Druckzeitpunkt generiert. Zahlreiche Formate stehen zur Auswahl. Die waagerechte Trennungslinie ließ sich nur manuell mit einem Zeichen des IBM-Zeichensatzes anfertigen.
Die Grafikeinbindung ist sehr dürftig ausgefallen, da Textmaker nur einfarbige PCX-Grafiken importiert. Zudem war sie

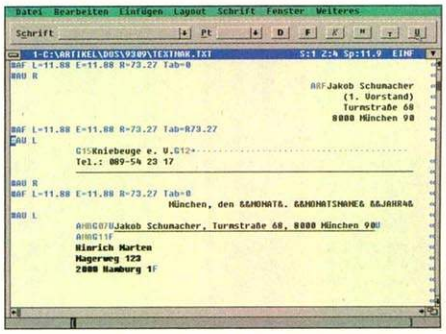


Bild 2. Der Textbildschirm ist bei Textmaker nach einigen Formatierungen bereits mit Steuerzeichen übersät.

Sehen Sie diesen kleinen Punkt im Außenspiegel, der gerade auf die linke Spur geht? Das ist FoxPro 2.5, unsere schnellste Datenbank unter Windows.

MS-DOS und FoxPro sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen genannten Warenzeichen sind geschützte Zeichen der jeweiligen Hersteller.

Mit dreimal höherer Geschwindigkeit als ihre Vorgängerin setzt sie zum Überholen an. Jetzt ist sie auf gleicher Höhe, jetzt sollten Sie aufspringen. Denn FoxPro ist kompatibel zu dBASE III Plus und mit kleinen Einschränkungen zu dBASE IV. Zusätzliche Unterstützung bietet der mitgelieferte dBASE Programmkonverter. Worauf warten Sie noch?

Warten Sie etwa auf eine Datenbank, die Ihre alten Daten rettet und neue Programme ohne Änderungen auch auf anderen Plattformen laufen läßt? Bitte sehr. FoxPro 2.5

Achtung: Alle dBASE-Fa
jetzt mal in den Rückspi

bedient MS-DOS®, Windows, Mac und Unix. Oder warten Sie etwa darauf, daß wir zur Einführung die Preise tieferlegen? Schon passiert. Also warten Sie lieber bei Ihrem Software-Händler, und wenn Sie dran sind, sagen Sie einfach: „Gib Gas."

Microsoft®

hrer sollten
egel schauen.
Diese Anzeige entstand dank der Zusammenarbeit von MS-Windows, MS-Word, QuarkXPress für Windows und Hildmann, Simon, Rempen & Schmitz/SMS.

Bild 3. Die Seitenvorschau von Textmaker ist präzise, aber langsam.

Bild 4. Jede in einem Menü gewählte Formatierungsanweisung fügt bei Euroscript einen Direktbefehl an der Cursorposition ein.

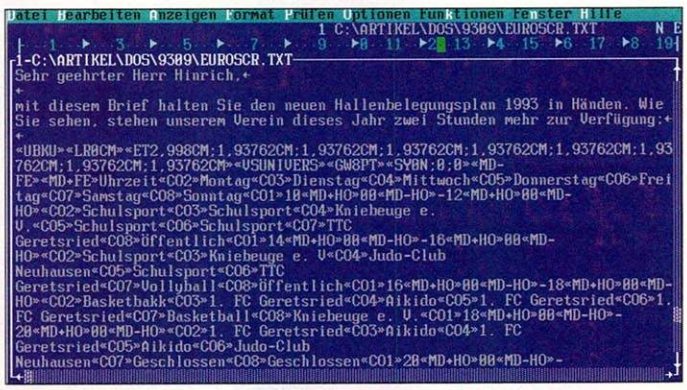


Bild 5. So sieht bei Euroscript eine Tabelle in der erweiterten Anzeige aus.

nicht an der gewünschten Stelle plazierbar. Eine exakte Positionierung von Absätzen ist nicht vorgesehen. Soll das Anschriftenfeld so auf der Seite erscheinen, daß es nach dem Falten in einem Umschlagfenster sichtbar ist, müssen Sie erst verschiedene Absatzabstände ausprobieren. Auf Faltmarken müssen Sie ebenfalls verzichten, da es keine Funktion für Linien an einer bestimmten Seitenposition gibt. Die Rahmengestaltung der Überschrift entfällt, da Textmaker eine solche Funktion nicht anbietet.

Auch eine Tabellenfunktion werden Sie vergeblich suchen, so daß Sie mit Tabulatoren arbeiten müssen. Da die Bildschirmdarstellung bei vielen Tabulatoren und Formatierungen jedoch sehr unübersichtlich ist, brauchen Sie viel Zeit, um eine Tabelle anzufertigen. Die waagerechte Trennungslinie für den unteren Textabschnitt erhalten Sie nur manuell, zum Beispiel durch Tippen von Minuszeichen. Behelfsmäßig können Sie die Linie auch im Grafikmodus mit dem IBM-Zeichensatz einfügen.

Die Serienbrieffunktion ist recht umfangreich. So verfügt Textmaker über eine integrierte Datenbank, mit der Sie neue Datensätze anlegen und bearbeiten. Mit einer einfachen Suchfunktion lassen sich Datensätze nach Zeichenketten durchforsten. Für den Seriendruck schreiben Sie die Feldnamen einer Datenbank, umgeben von Sonderzeichen (dem kaufmännischen Und-Zeichen), direkt in das Dokument. Mit dem Befehl »Serienbriefdruck« im Datei-Menü geben Sie dann die entsprechende Datenbankdatei an. Der Seriendruck funktionierte im Test einwandfrei.

● Fazit

Textmaker schneidet bei der Aufgabenstellung dieses Vergleichstests am schlechtesten ab. Das Programm ist zwar mit 14 frei skalierbaren Schriften und Sprachwerkzeugen in sechs Sprachen ausgestattet, dafür hapert es bei einigen Grundfunktionen. Pluspunkte kann Textmaker allerdings mit der Serienbrieffunktion für sich verbuchen. Mit der integrierten Datenbank dürfte es Ihnen problemlos gelingen, Adreßdateien anzulegen.

Euroscript 6.01 (Forschung und Lehre)

Euroscript lag zum Test in der Version 6.01 vor. Es läuft unter DOS bereits auf einem PC mit 384 KByte freiem Hauptspeicher. Allerdings sollten Sie gerade für Funktionen wie die Grafikanzeige einen schnelleren 386er mit ausreichend Speicher in Betracht ziehen. Mit zirka 10 MByte Festplattenspeicher bei einer voll installierten Version gibt sich Euroscript nicht gerade bescheiden und liegt knapp hinter Starwriter. Die Mindestkonfiguration belegt 5,5 MByte. Während der Installation sind viele lästige, teils überflüssige Fragen zu beantworten.

Zum Lieferumfang des Programms gehören ein Installations- und Lernhandbuch, ein Referenzhandbuch, eine Kurzreferenz sowie eine Tastaturschablone. Das Lernhandbuch ist mit 130 Seiten recht ausführlich ausgefallen, führt aber gut in alle wesentlichen Funktionen des Programms ein. Das Referenzhandbuch macht seinem Namen alle Ehre, da es auf 800 Seiten alle Funktionen in alphabetischer Reihenfolge beschreibt. Bei genauerer Betrachtung der Handbücher wird klar, daß es sich bei Euroscript nicht um ein intuitiv bedienbares Programm handelt. Wer gut damit umgehen können will, muß einigen Lernaufwand investieren. So ist etwa die Funktion zum Umranden von Bereichen und Bildern auf 13 Seiten im Handbuch beschrieben.

Die Programmoberfläche wirkt auf einen vom Windows-Zeitalter verwöhnten Anwender eher abschreckend und ist oft auch umständlich zu bedienen. Als routinierter Euroscript-User werden Sie ohnehin von den Menüs selten Gebrauch machen und die meisten Funktionen durch direkte Befehlseingabe ausführen.

Jede Formatierungsanweisung, die Sie per Menü wählen, fügt einen sogenannten eingebetteten Direktbefehl an der Cursorposition ein, der die entsprechende Funktion beim Drucken auslöst. Jeder einzelne Direktbefehl ist in der Entwurfsanzeige mit einem kleinen Dreieck gekennzeichnet. Sie können aber auch auf eine erweiterte Anzeige umschalten, bei der diese Befehle als Text sichtbar sind (Bild 4). Natürlich lassen sie sich auch per Tastatur eingeben.

In der als Grafikanzeige bezeichneten Seitenansicht können Sie den Text weiterhin bearbeiten. Verschiedene Vergrößerungen stehen zur Auswahl. Der Bildschirmaufbau ist allerdings so langsam, daß Sie die Entwurfsanzeige bevorzugen werden.

Während der Anfertigung des Kopftextes kam es bei der Grafikeinbindung und der waagerechten Trennungslinie zu Problemen. Euroscript konnte den Text nicht an beiden Seiten der Grafik ordnungsgemäß ausrichten. Es sind allerdings wesentlich mehr Optionen für die Position eines Grafikrahmens vorhanden als bei Starwriter oder Textmaker.

Da keine Rahmenfunktion für Absätze vorhanden ist, entfiel die optische Ausgestaltung der Briefüberschrift. Die Faltmarkierungen erhalten Sie allenfalls manuell, da eine entsprechende Linienfunktion fehlt.

Dafür verfügt Euroscript über eine integrierte Tabellenfunktion. Die Tabelle wird in der Grafikanzeige erzeugt und ist dort

EPSON Tintenstrahldrucker:

Wie man einen kleinen Tintendrucker zum Größten macht.

Man baut ihm einfach das Größte ein, was es bei uns an Drucktechnologie gibt. Das Ergebnis: Der neue Tintendrucker EPSON *Stylus*™800*. Mit brillantem, laserähnlichen Druckbild. Mit vielen Gestaltungsmöglichkeiten durch skalierbare Fonts. Mit einem Permanent-Druckkopf, der für niedrigste Verbrauchskosten und für höchste Umweltfreundlichkeit sorgt. Mit geringem Seitenpreis. Mit ergonomischem Design und geringem Platzbedarf. Und das Größte von allem – das gibt es auch noch zu einem erstaunlich günstigen Preis.

** EPSON Stylus ist eingetragenes Warenzeichen der Seiko-EPSON Corporation.*

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 40549 Düsseldorf · Direktberatung: 02 11/56 03-110

bereits so sichtbar, wie sie gedruckt wird. Für eine angenehme Dateneingabe ist die Grafikanzeige jedoch zu langsam. Andererseits macht die Vielzahl der Steuerzeichen die Dateneingabe in der Entwurfs- oder erweiterten Anzeige zur Geduldsprobe (Bild 5).
Die waagerechte Trennungslinie des unteren Abschnitts erhalten Sie am einfachsten mit vielen Minuszeichen. Mit einem Textrahmen können Sie die Adresse im unteren Bereich umranden.
Möchten Sie Serienbriefe mit Euroscript drucken, müssen Sie zunächst eine Datendatei anlegen. Die direkte Verwendung von Datenbankdateien (beispielsweise im dBase-Format) zur Herstellung von Serienbriefen ist nicht vorgesehen. Dafür enthält Euroscript eine Option zur Konvertierung von Datenbank- in Euroscript-Textdateien, die sich dann als Datendateien nutzen lassen. Die einzelnen Felder in einer Datendatei sind durch Tabulatoren voneinander getrennt. In das Hauptdokument geben Sie nur noch die Platzhalter für die Felder ein, und der Seriendruck kann beginnen. Im Gegensatz zu den Kontrahenten kann Euroscript Datensätze auch bedingt auswählen, um so beispielsweise nur bestimmte Adressen zu berücksichtigen.

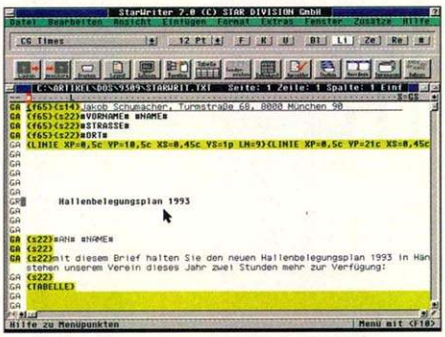


Bild 6. Im Grafikmodus zeigt Starwriter neben einer Symbolleiste auch Zeichenformatierungen an.

● **Fazit**
Euroscript enthält viele Funktionen, ist aber leider sehr umständlich zu bedienen. Es verfügt unter anderem über einen voll editierbaren WYSIWYG-Modus in verschiedenen Zoomstufen, Grafikeinbindung, Tabellensatz und Seriendruck. Die vielen direkt im Text sichtbaren Steuerzeichen verwirren jedoch bei der Arbeit. Für den erfolgreichen Einsatz des Texters bedarf es einer intensiveren Einarbeitung.

Starwriter 7.0

Starwriter lag zum Test in der Version 7.0 vor, die eine ganze Reihe Neuerungen vorweisen kann, unter anderem 42 skalierbare Schriften, einen Formelgenerator, den direkten Faxversand aus der Textverarbeitung heraus und das Einfügen sprachlicher Anmerkungen im Text. Als DOS-Programm stellt es keine besonderen Anforderungen an die Hardware: Ein PC mit 640 KByte Hauptspeicher und Hercules-Grafikkarte genügt.
Bei einer solchen Konfiguration ist allerdings nur der Textmodus zu empfehlen. Zügiges Arbeiten im Grafikmodus gestattet erst ein 386er mit 2 MByte Expansionsspeicher und einer VGA-Grafikkarte. Dann können Sie auch auf den Grafikmodus zurückgreifen, der neben einer ansehnlicheren Oberfläche mit veränderbarer Symbolleiste auch die Darstellung von Zeichenformatierungen bietet (Bild 6). Bei vollständiger Installation benötigt Starwriter beachtliche 12 MByte auf der Festplatte. Die Minimalkonfiguration gibt sich bereits mit 1,7 MByte zufrieden.
Starwriter wird mit einem Arbeits-, einem Referenzhandbuch und einer -karte ausgeliefert. Das Arbeitshandbuch führt Sie schrittweise in die einzelnen Programmfunktionen ein. Im Referenzhandbuch finden Sie sie nach Menütiteln gegliedert. Leider erweist sich diese Gliederung in der Handhabung als unpraktisch. Übersichtlicher wäre eine alphabetisch geordnete Funktionsübersicht, wie Sie beispielsweise das Handbuch von Euroscript bietet.
Die Textformatierung ist bei Starwriter ähnlich wie bei Winword gelöst: Es gibt Zeichen-, Absatz- und Seiten-Layoutvorlagen mit je einer Bezeichnung und einem Tastenkürzel. Sie brauchen die Formatierung also nur einmal vorzunehmen und als Vorlage zu speichern. Anschließend können Sie sie immer wieder der jeweiligen Einheit bei Bedarf zuweisen. Darüber hinaus läßt sich der Text auch manuell formatieren, wobei allerdings nicht alle Optionen der Layoutvorlagen zur Auswahl stehen. Grafiken, Formeln und Tabellen werden als spezielle Elemente in den Text eingefügt, und sogenannte Feldfunktionen erlauben Querverweise, erleichtern den Zugriff auf Adreßbestände, wenn Sie Serienbriefe schreiben wollen, und so weiter.
In der Grafikdarstellung zeigt Starwriter einfache Zeichenformatierungen am Bildschirm an. Bei umfangreicheren Formatierungen müssen Sie in die Seitenansicht wechseln, die das Dokument so zeigt, wie es gedruckt wird. Außerdem sehen Sie bereits bei der Texteingabe anhand eines farbigen Rechtecks, welcher Bereich von Grafiken und Tabellen belegt wird.
Alle Befehle zur Formatierung sind bei Starwriter übersichtlich im Format-Menü untergebracht. Zunächst wählen Sie über »Gesamtlayout« die Papiergröße. Auch unterschiedliche Numerierungsarten und die Position des Fußnotenstrichs geben Sie mit diesem Befehl an. Anschließend stellen Sie mit »Seitenlayout« die Seitenränder sowie den Kopf- und Fußzeilenrand ein. Ist der Kopfzeilenabstand größer als der obere Seitenrand, gibt Starwriter lediglich einen Piepton aus und weigert sich beharrlich, das Dialogfenster mit »OK« zu verlassen – ohne jeden weiteren Hinweis.
Ist die Seiteneinstellung vorgenommen, beginnt die Gestaltung der Kopfzeile.

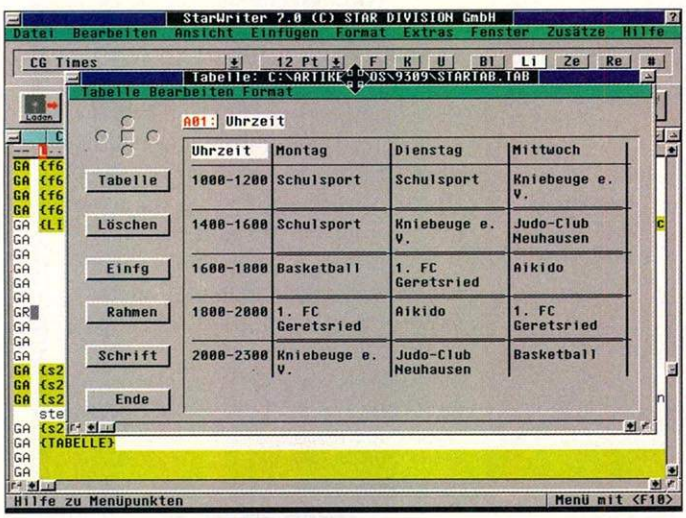


Bild 7. Der Tabelleneditor von Starwriter erleichtert die Dateneingabe und die Formatierung der Tabelle erheblich.

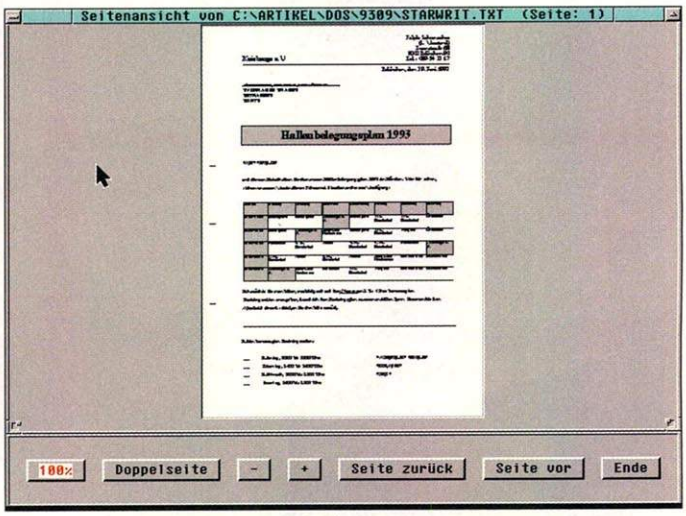
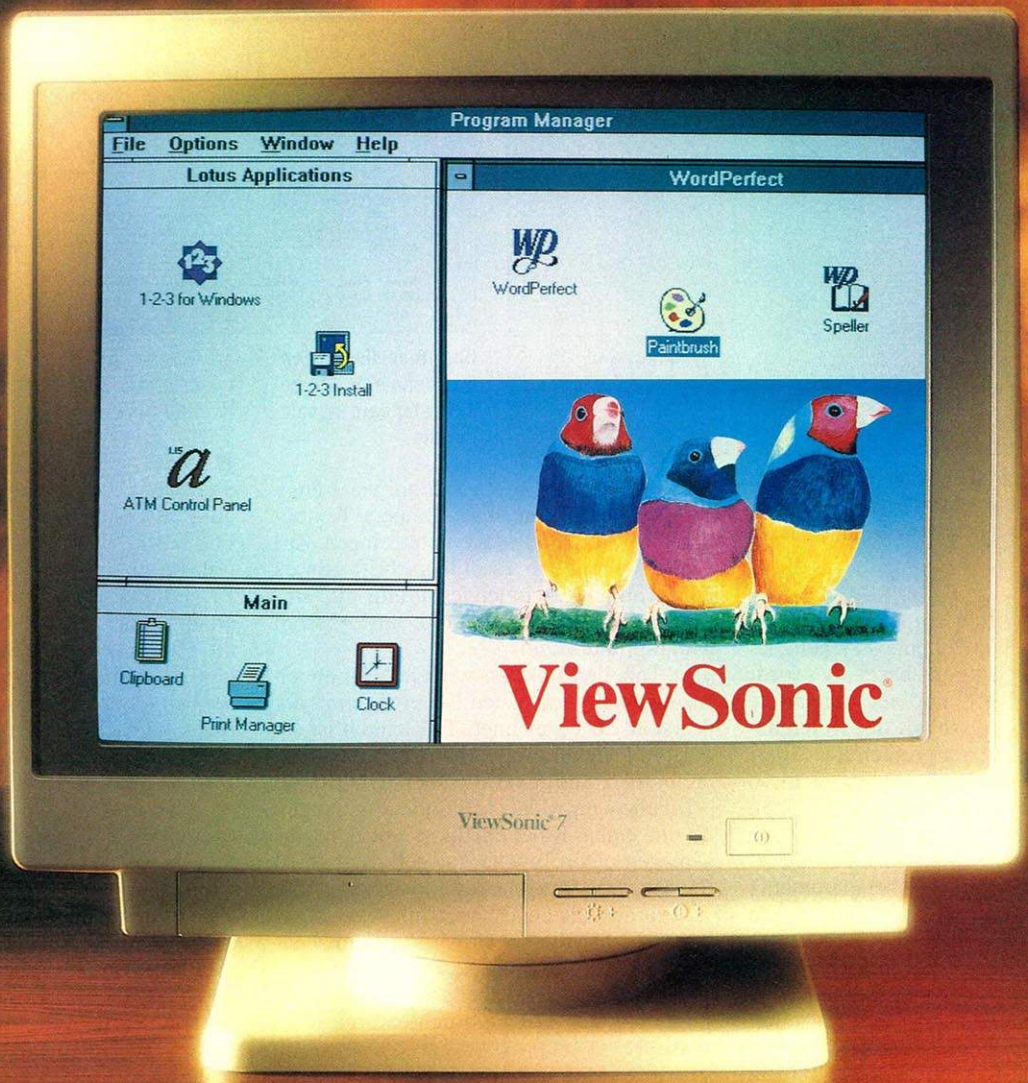


Bild 8. Die Testseite in der Seitenansicht von Starwriter zeigt, daß Sie mit diesem Programm bereits sehr ansehnliche Dokumente gestalten können.

Big Screen für Windows



Kein Zweifel - dieser 17 Zoll-Monitor von ViewSonic ist für Windows die erste Wahl. In einer der letzten Ausgaben von Info World eroberte der ViewSonic 7 bei einem Produktvergleich den 1. Platz. Bei der Entwicklung unserer Monitore haben wir Anwender im Auge, die nicht nur genau wissen, was sie wollen, sondern die sich auch nicht mit weniger zufriedengeben.

Unser Vorsprung ist keine Zauberei, er basiert vielmehr auf dem verbesserten ViewSonic 7 mit einer Auflösung von 1280 x 1024 Bildpunkten, einem mikroprozessorgestützten Speicher und 26 vorprogrammierbaren Betriebsarten. Der antistatische Flachbildschirm vermeidet Verzerrung und liefert auch in den Randbereichen ein klares, scharfes und selbstverständlich flimmerfreies Bild. Ein weiterer Pluspunkt ist die außerordentlich hohe Bildwiederholfrequenz von 76 Hz. Hinsichtlich der Strahlungsemission erfüllt dieser Monitor selbst die strenge schwedische Norm MPR-2.

ViewSonic 7-der große 17 Zoll-Monitor, auf dem Windows sein Bestes gibt.

ViewSonic®

European Liaison Office
Düsselstr. 21, 41564 Kaarst, Federal Rep. Germany
Tel.: 49 - 21 31 - 66 80 95, Fax: 49 - 21 31 - 67 39 0

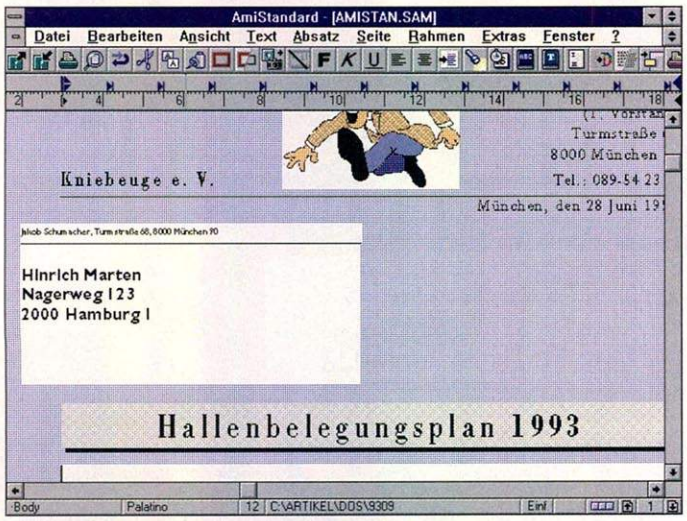


Bild 9. Die Benutzerführung von Ami Standard kann überzeugen. Die Bilddarstellung im WYSIWYG-Modus ist für die Textbearbeitung ausreichend schnell.

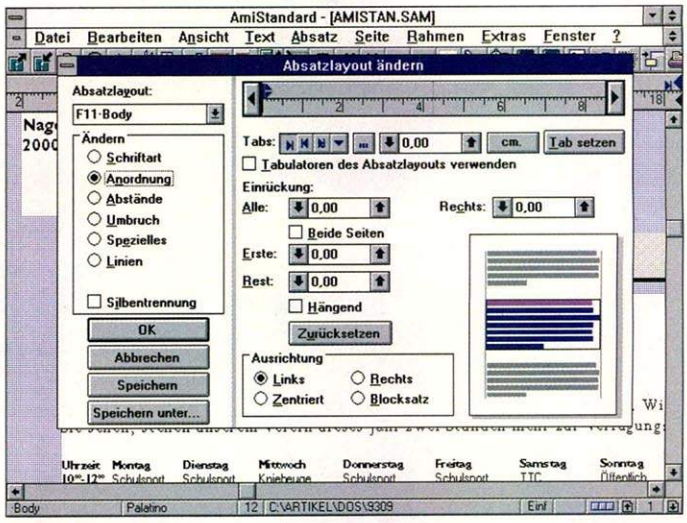


Bild 10. In diesem Fenster definieren Sie bei Ami Standard Absatzlayouts.

Dafür bietet Starwriter ein spezielles Textfenster. Für den Kopfzeilentext stehen dieselben Formatierungen bereit wie für Fließtext. Die links- und rechtsbündige Anordnung der Adresse auf der Referenzseite schaffte der Texter problemlos. Allerdings nimmt er die Maßangaben nicht so genau und langt schon mal einen halben Zentimeter daneben. Kein Wunder, wenn das Programm beim eingestellten DIN-A4-Seitenformat die Blattbreite standardmäßig mit 20,32 cm anstatt der korrekten 21 cm veranschlagt.

Die unterschiedlichen Schriftgrößen in einer Zeile verändern den Zeilendurchschuß nicht, und das Datum läßt sich mit einer Feldfunktion einfügen. Allerdings bedarf es schon einiger Routine, bis Sie anhand der Feldsyntax das gewünschte Datumsformat erkennen. Noch kryptischer wird es bei der waagerechten Linie, die Sie mit Hilfe eines sogenannten Textbefehls anlegen. Hier hilft nur der Griff zum Handbuch oder zur Hilfefunktion.

Einige Probleme hatte Starwriter beim korrekten Plazieren der Grafik. Da der Texter keine druckerunabhängigen Vektorformate kennt, haben wir eine Bitmap-Grafik eingefügt. Zwar ist eine Option zur Positionierung der Grafik in der Zeilenmitte vorhanden, doch mit der Plazierung des Textes auf der linken und der rechten Seite war Starwriter überfordert. Bei einfacheren Formatierungen funktioniert der Grafikimport jedoch einwandfrei.

Auch bei der Plazierung des Anschriftenfelds für den Briefumschlag kommt Ihnen Starwriter wenig entgegen, da Sie einen Absatz nicht per Maßangabe an einer beliebigen Stelle auf der Seite positionieren können. Daher bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als die Anschrift durch Ausprobieren so auszurichten, daß sie in etwa im Umschlagfenster erscheint. Dafür hatte das Programm keine Probleme mit den Faltmarkierungen. Linien beliebiger Länge und Dicke können Sie mit einem Textbefehl überall auf der Seite unterbringen. Zur Hervorhebung der Briefüberschrift gibt es eine einfache Rahmengestaltung mit einstellbarer Linienstärke und variierbarem Hintergrundraster.

Die Tabellenfunktion wird im Handbuch als eine der wichtigsten Neuerungen in der Version 7.0 bezeichnet. Tatsächlich ist sie für ein Programm dieser Preisklasse keine Selbstverständlichkeit. Über den Befehl »Tabelle« im Menü »Einfügen« gelangen Sie in einen Tabelleneditor, mit dem das Anlegen einer Tabelle gut gelöst ist (Bild 7). Mit der Maus klicken Sie auf eine Zelle, um anschließend deren Inhalt einzugeben. Der Tabelleninhalt wird in einer separaten Datei gespeichert. Die Zeilen- und Spaltenanzahl der Tabelle ist nachträglich änderbar, der Textumbruch erfolgt automatisch.

Für jede Zelle lassen sich die Umrandung und ein Hintergrundraster einstellen. Die Zeichenformatierung steht jedoch immer nur für den gesamten Zellinhalt zur Verfügung, was die Darstellung der Uhrzeit leicht beeinträchtigte. Das Verbinden von Zellen ist nicht vorgesehen. Im Test wurde die Tabelle nicht immer richtig gedruckt, obwohl sie in der Seitenansicht korrekt erschien. Die Blickfangpunkte werden als Aufzählungen erzeugt und über den Sonderzeichensatz eingefügt.

Die Serienbrieffunktion ist mit Hilfe sogenannter Kreuzbefehle gelöst. Die Feldnamen der Datenbank (etwa im Starbase- oder dBase-III-Format) geben Sie einfach in das Dokument als Text ein. Zur Kennzeichnung kommt davor und dahinter ein Doppelkreuz (»#«). Mit dem Befehl »Seriendruck« im Datei-Menü teilen Sie Starwriter dann die zugehörige Datenbankdatei mit. Der Seriendruck der Testseite (Bild 8) funktionierte einwandfrei.

Entgegen den Herstellerangaben war Starwriter allerdings nicht in der Lage, eine druckbare Postscript-Datei mit den eingestellten Postscript-Druckertreibern zu erzeugen, so daß die Testseite auf einem HP-Laserjet III ausgegeben wurde (mit Times Roman als Grundschrift statt Palatino).

● Fazit

Starwriter 7.0 verfügt mit Grafikeinbindung, Seriendruck, Tabellenfunktion und Formelsatz über erstaunliche Fähigkeiten. Das Programm ist angenehm und schnell zu bedienen. Die neue Tabellenfunktion arbeitet noch nicht ganz einwandfrei. Für die Zukunft wäre eine Erweiterung des Grafikimports um Vektorformate sowie eine einfachere Plazierung des Grafikrahmens wünschenswert. Die Formatierung mit Layoutvorlagen ist gut gelöst.

Ami Standard 2.0

Die Junior-Version von Ami Pro lag zum Test in der Version 2.0 vor. Ami Standard ist der einzige Windows-Vertreter der getesteten Programme und konnte dementsprechend mit seiner Benutzerführung überzeugen. Neben einer Symbolleiste erhalten Sie ein Lineal, mit dem sich auch Seitenränder, Zeileneinzüge und Tabulatoren einstellen lassen (Bild 9).

Bei Windows-Anwendungen sind die Hardwareanforderungen im allgemeinen etwas üppiger, und so sollten Sie wenigstens über einen 286er mit 2 MByte Arbeitsspeicher verfügen. Angenehmes Arbeiten ist aber erst auf einem 386er mit 4 MByte möglich. Voll installiert belegt der Texter knappe 6 MByte auf der Festplatte.

Die Dokumentation zu Ami Standard besteht aus einem Übungs-, einem Referenzhandbuch und einer Kurzreferenzkarte. Ohne unnötigen Ballast führt Sie das Übungshandbuch auf 50 Seiten in alle wesentlichen Programmfunktionen ein. Das Referenzhandbuch ist nach Aufgaben (zum Beispiel »Text- und Bildrahmen«) untergliedert.

Ami Standard bietet als einziges der vier getesteten Programme beliebig positionierbare Text- und Bildrahmen. Für jeden Rahmen lassen sich Position, Größe, Abstände, Umrandungen, Schattierungen und weitere Optionen individuell festlegen. Zunächst stellen Sie mit dem Befehl »Seitenlayout« die Papiergröße sowie die Seitenränder und die Ränder für Kopf-/Fuß-

BAUD BAUDER BAUDEST

Wir stellen vor: zwei neue Modems von Multi-Tech

Neu in Deutschland – die MultiModemII Serie intelligenter Modems bietet Ihnen in sehr kompakter Form mehr Leistung und Qualität.

Hier sind die MultiModem II für Sie:

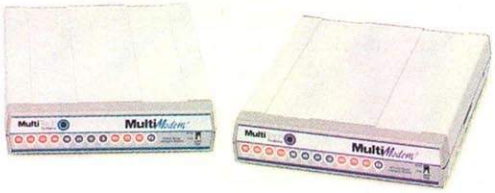
***MT932 Serie:** 9600 bps V.32 Modems mit voller Kompatibilität zu den Standards und zusätzlich hervorragender Leistung.

***MT1432 Serie:** 14.400 bps V.32bis, für Ihre anspruchsvollsten high-speed Applikationen.

Die neuen MultiModemIIs bieten V.42bis "4:1" Datenkompression und 9600 bps Fax Kompatibilität, sowie spezielle Einstellungen für UNIX® UUCP oder IBM® AS/400 Applikationen. Zusätzlich sind die MT 1432 Modems auch für den Betrieb an Standleitungen vorbereitet. Mit ihrem neuen Alu-gehäuse, niedrigen Stromverbrauch und Einsatz modernster VLSI-Technik bei der Platienenherstellung, sind die MultiModemIIs für die Zukunft gebaut.

PC MAGAZINE UK EDITORS' CHOICE
February 1993
MultiTech Multi-Modem II V32 bis MT432BLK
MultiTech Computers

Für mehr Informationen zu unseren 2400-, 9600- und 14.4kbps Modems, rufen Sie uns bitte an unter: 089-361 4985.



MultiTech® Systems

The right answer every time.

Multi-Tech Systems, Inc.,
2205 Woodale Drive
Mounds View
Minnesota 55112 U.S.A.
(612) 785-3500
U.S. FAX (612) 785-9874

MultiTech Deutschland:
Multi-Tech Computers GmbH
Dietlindenstraße 15
D-80802 München
Tel. 089 361 49 85
Fax 089/361 70 94

Trademarks: MultiTech, MultiModem: Multi-Tech Systems, Inc.; UNIX: UNIX System Laboratories, Inc.; IBM, AS/400: International Business Machines Corp.

Zugelassen für den Anschluss an Telefonwählleitungen und Zweidraht-Mietleitungen.

zeilen ein. Die angegebenen Werte hält das Programm genau ein. Für die Textformatierung verwendet es Layoutvorlagen. Jedem Absatz können Sie eine eigene Layoutvorlage zuweisen (Bild 10). Darüber hinaus läßt sich markierter Text manuell mit einigen Formatierungen versehen (etwa Schriftart, -attribute, Zeilenausrichtung).
Die Gestaltungsfunktionen für ein Absatzlayout gehen weit über den Standard hinaus. Denn Ami Standard enthält auch Optionen für den Absatzabstand, die Textdichte (Kerning), den Umbruch, Blickfangpunkte und Linien. Die links- und rechtsbündige Ausrichtung im Briefkopf bereitet ebensowenig Probleme wie die unterschiedliche Schriftgröße in einer Zeile. Die waagerechte Trennlinie erreichen Sie über ein entsprechendes Absatzlayout, und das Datum wird als Variable eingefügt.
Vorbildlich ist der Import von Abbildungen gelöst: einfach einen Rahmen mit der Maus aufziehen und den Befehl »Bild importieren« im Datei-Menü wählen. Zahlreiche Grafikfilter für Vektor- und Bitmap-Grafiken stehen zur Auswahl. Befindet sich das Bild erst einmal im Rahmen, können Sie es nach Ihren Vorstellungen vergrößern und verkleinern (wobei das Größenverhältnis bei Bedarf auch beibehalten wird). Auch das Drehen der Grafik ist vorgesehen. So ist es kein Problem, sie im Briefkopf einzufügen.
Ähnlich einfach läßt sich das Anschriftenfeld im Umschlagfenster plazieren. Sie ziehen zwei Rahmen auf und geben die entsprechenden Positionen und Größen an. Anschließend geben Sie den Text in die Rahmen ein. Eine Funktion für Linien beliebiger Länge und Position gibt es in Ami Standard nicht, doch diese Einschränkung läßt sich leicht durch leere Rahmen umgehen, für die eine Rahmenlinie definiert ist. Auf diese Weise erhalten Sie die Faltmarkierungen.
Die Tabelle stellte Ami Standard allerdings vor ernsthafte Probleme, da keine Tabellenfunktion vorhanden ist. Die einzige Lösung ist die manuelle Formatierung mit Hilfe von Tabulatoren. Als große Hilfe erweist sich hierbei das Lineal, mit dem Sie Tabulatoren setzen und leicht verschieben können. Die Unterlegung einzelner Zellen mit einem Graumuster ließe sich bei Bedarf sogar mit entsprechenden Rahmen realisieren.
Eine gestrichelte Linie, wie Sie sie für den unteren Abschnitt des Briefes benötigen, gibt es in Ami Standard nicht als Rahmenumrandung. Daher müssen Sie entweder eine normale Linie verwenden, oder Sie füllen den Rahmen komplett mit Minuszeichen aus. Für die anzukreuzenden Trainingszeiten erweist sich das Absatzlayout als nützlich, mit dem Sie ein Quadrat als Blickfangpunkt für einen Absatz angeben können. Zur Umrandung der Adresse verwenden Sie wiederum die Rahmenfunktion.
Den Seriendruck erledigte Ami Standard im Test ebenfalls problemlos. Entweder erzeugen Sie die Adreßdatei als Ami-Standard-Dokument mit entsprechenden Feldnamen und -begrenzern, oder Sie greifen direkt auf die Datei einer Datenbank oder einer Tabellenkalkulation zu. Die Platzhalter fügen Sie mit Hilfe eines Dialogfensters ins Dokument ein: Zunächst plazieren Sie den Cursor per Mausklick an die entsprechende Stelle, dann wählen Sie den Platzhalter aus dem Dialogfenster aus. Der eigentliche Seriendruck erfolgt mit dem Befehl »Mischen« im Datei-Menü, womit Sie die Datendatei angeben.

● Fazit
Ami Standard hat in diesem Vergleichstest trotz des fehlenden Tabellensatzes am besten abgeschnitten. Es stellt eine gelungene Kombination von leicht erlernbarer Benutzerführung und reichhaltigem Funktionsangebot dar. Mit Hilfe der flexiblen Rahmenfunktion ließen sich die meisten Aufgaben lösen.

(Andreas Wegen/ks)

DOS BLITZLICHT

Name:	Textmaker 4.0	Euroscript 6.01 (Forschung und Lehre)	Starwriter 7.0	Ami Standard 2.0
Funktion:	DOS-Textverarbeitung	DOS-Textverarbeitung	DOS-Textverarbeitung	Windows-Textverarbeitung
Preis:	328 Mark	339 Mark (sonst: 995)	398 Mark	399 Mark
Info:	Softmaker GmbH, 90427 Nürnberg	North American Software GmbH, 81477 München	Star Division GmbH, 20097 Hamburg	Lotus GmbH, 81379 München
Positiv:	– 14 beliebig skalierbare Typemaker-Schriften – Sprachwerkzeuge in sechs Sprachen – integrierte Datenbank – Seriendruck	– editierbarer WYSIWYG-Modus – drei beliebig skalierbare Bitstream-Schriften – Grafikimport – flexibler Seriendruck – großer Funktionsumfang	– Grafikeinbindung – Tabellensatz – Seriendruck – Layoutvorlagen	– Grafikimport – Grafik- und Textrahmen – Seriendruck – Layoutvorlagen
Negativ:	– unzureichende Formatierungsmöglichkeiten – Grafikimport nur für einfarbige PCX-Dateien – kein Tabellensatz – langsame Seitenvorschau – Tabulatoren nicht fehlerfrei	– intensive Einarbeitung erforderlich – Steuerzeichen machen Text unübersichtlich – zu langsam	– Probleme mit Postscript – Seitenvorschau nicht fehlerfrei – Grafikimport und Tabellensatz könnten flexibler sein	– kein Tabellensatz
Benutzerführung:	gut; SAA-Oberfläche	schlecht; SAA-Oberfläche, aber schwer verständliche Bedienung	gut; SAA-Oberfläche mit änderbarer Symbolleiste	gut; Windows-Oberfläche mit Symbolleiste
Fazit:	Textmaker zeigt sich in der alltäglichen Arbeit recht unflexibel und eignet sich daher eher für Gelegenheitsschreiber, vor allem auch wegen der unzureichenden Formatierungsoptionen.	Vom Funktionsumfang ist Euroscript empfehlenswert. Leider ist das Programm sehr umständlich zu bedienen und recht langsam.	Starwriter verfügt mit Grafikeinbindung, Seriendruck, Tabellen- und Formelsatz über erstaunliche Fähigkeiten. In einigen Details ließe der Texter sich allerdings noch verbessern.	Ami Standard ist eine ausgezeichnete und leicht bedienbare Textverarbeitung. Leider beherrscht das Programm keinen Tabellensatz.

111 DOS - Leser testen Lotus 1-2-3 für Windows

LESERAKTION

Und das müssen Sie tun...

Alle Leser, die an der Lotus-1-2-3-Testaktion teilnehmen wollen, senden bitte die Teilnahmekarte vollständig ausgefüllt und ausreichend frankiert an die

Redaktion DOS International
»1-2-3-Anwendungstest«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Einsendeschluß ist der

20. September 1993

Unter allen Einsendungen werden 111 Teilnehmer am Anwendungstest ausgelost. Diese erhalten eine Vollversion des Programms Lotus 1-2-3 für Windows zusammen mit einer detaillierten Aufgabenstellung, die sie innerhalb einer festgesetzten Frist lösen müssen. Über ihren Weg zur Lösung schicken Sie uns dann einen Erfahrungsbericht.
Die Ergebnisse dieser Testaktion werden in einer späteren Ausgabe der DOS International auszugsweise veröffentlicht. Alle Testteilnehmer dürfen das Programmpaket nach Abschluß der Aktion als Dankeschön für ihre Mitarbeit behalten.

Mitarbeiter des DMV-Verlags und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Ja, ich möchte am Lotus 1-2-3 Anwendungstest teilnehmen!

Mitmachen und Gewinnen!

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____ PLZ/Ort _____

Arbeiten Sie mit einem Tabellenkalkulation? ☐ Ja ☐ Nein
Welche Tabellenkalkulation nutzen Sie? _____ Version: ____
Wie lange setzen Sie diese Tabellenkalkulation ein? seit ____ Jahr(en)
Nutzen Sie die Tabellenkalkulation privat oder beruflich? ☐ Privat ☐ Beruflich ☐ Beides
In welchem Arbeitsbereich setzen Sie diese ein? _____
Wie beurteilen Sie die Leistung Ihrer Tabellenkalkulation? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ befriedigend ☐ ausreichend ☐ mangelhaft

Wo haben Sie erstmals erfahren, daß es Lotus 1-2-3 gibt? _____
Wollen Sie mehr Informationen zu Lotus 1-2-3 für Windows? ☐ Ja ☐ Nein

Bitte den Teilnahmecoupon vollständig und deutlich ausfüllen! Coupon faxen (Fax: 08121-79046) oder senden an:
Redaktion DOS International, »1-2-3 Anwendungstest«, Gruber Str. 46a, 85586 Poing bei München

Füllen Sie die Teilnahmekarte aus, und vielleicht gehören Sie schon bald zum Testteam der DOS-International.

Mit der Version 4.0 der renommierten Tabellenkalkulation 1-2-3 bringt Spreadsheet-Spezialist Lotus frischen Wind in den Windows-Markt. In einer groß angelegten Testaktion haben DOS-Leser die Gelegenheit, die Leistungsfähigkeit des Programms auf Herz und Nieren zu prüfen.

Die Highlights von Lotus 1-2-3 4.0 für Windows

Neuer Bedienkomfort: Die neue Version von Lotus 1-2-3 für Windows verfügt über eine moderne leistungsfähige Benutzerführung. Schnellmenüs sind über die rechte Maustaste erreichbar, über die Statusleiste wählen Sie Auswahlmenüs direkt an, Zellinhalte sind direkt editierbar, und über Vorschaufenster in Dialogboxen kann der Anwender Änderungen bereits im Vorfeld überprüfen.
Versionsmanager: Ein integrierter Versionsmanager erleichtert das Durchspielen von Was-wäre-wenn-Analysen. Bei den jeweiligen Probeläufen können Sie auf Formeln und Szenarien anderer Arbeitsblätter zurückgreifen und diese in die Analyse einbinden.
Arbeitsblatt-Tabellen: Die sogenannten Worksheet-Tabs, bis zu 256 übereinanderliegende Arbeitsblätter, erleichtern die Durchführung dreidimensionaler Verknüpfungen.
Grafikfunktionen: Lotus 1-2-3 erlaubt das Verbinden von Grafik mit Arbeitsblättern sowohl am Bildschirm als auch im Ausdruck. So können Sie beispielsweise Zusammenhänge zwischen einzelnen Zellen durch verbindende Pfeile verdeutlichen.
Zusammenarbeit mit anderen Programmen: Ältere Lotus-Dateien können Sie ebenso bearbeiten wie Excel-4.0-Dateien. Datenbankabfragen gelingen mit Hilfe des Data Query Assistant sowohl aus eigenen und dBase-kompatiblen Datenbanken als auch mit zahlreichen anderen Formaten.

Tools für Texter

Auch wenn die Textverarbeitungen immer weiter ausgebaut werden – einmal stoßen sie doch an ihre Grenzen. Und genau dort haben sich die unterschiedlichsten Spezialprogramme angesiedelt, die auf ihrem jeweiligen Gebiet jeder Textverarbeitung haushoch überlegen sind. Eine ganze Reihe dieser nützlichen Zusätze finden Sie im folgenden Beitrag versammelt.

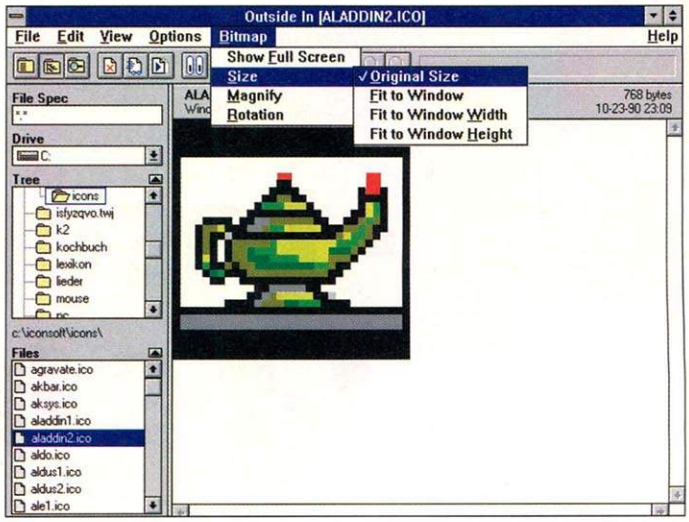


Bild 2. Die Oberfäche von Outside In ist hier mit der vergrößerten Darstellung einer Bitmap-Grafik zu sehen.

Erhalten Sie hin und wieder Texte in einem Format, das Ihrer Textverarbeitung unbekannt ist? Möchten Sie Grafiken in Ihre Dokumente einbinden oder Ihrer alten Textverarbeitung ein paar neue Schriften verpassen? Machen Ihnen die neuen Postleitzahlen noch zu schaffen? Oder planen Sie gar in nächster Zeit eine größere Arbeit im naturwissenschaftlichen Bereich? Für alle mit diesen Fragen verbundenen Probleme – und einige mehr – wurden spezielle Lösungen entwickelt, die allerdings neben den »großen« Anwendungen eher ein Schattendasein fristen. Andererseits sind viele Anwender oft sehr lange auf der Suche, bis sie eine Lösung für ihr jeweiliges Problem gefunden haben. Diesem Mißstand will DOS International abhelfen und hat daher eine Reihe von Programmen für Sie getestet, die Sie im folgenden, nach Problemgruppen sortiert, aufgeführt finden.

Bild 1. Word for Word sorgt auch für einen reibungslosen Datenaustausch zwischen Mac und PC.

Fremdformate konvertieren

Wer viel mit Fremdtexten zu tun hat, wird das Problem kennen: Die Texte sollten zwar alle in ASCII vorliegen, aber immer wieder einmal wird die Konvertierung vergessen. In solchen Fällen erspart ein Textkonvertierungsprogramm den Ärger mit Rückfragen.

● Word for Word für DOS (Version 5.2, deutsch)

Zwar bieten die Textverarbeitungen immer mehr Dateifilter an, doch mit den Möglichkeiten von Word for Word, das auch die Formate von Mac und PC ineinander umwandelt, kann es wohl keine Textverarbeitung aufnehmen. War dieses Programm schon immer eine wichtige Hilfe für Anwender, die gezwungen sind, verschiedene Textformate unter einen Hut zu bekommen, so bietet Version 5.2 nunmehr eine Professionalität, die kaum noch Wünsche offen läßt. Besonders erfreulich ist dabei die automatische Erkennung von Dateiformaten, die besonders für Einsteiger sehr hilfreich ist. Allerdings funktionierte sie bei sehr kurzen Dateien (wenige Wörter) nicht immer ganz zuverlässig. Andererseits lassen sich solche Dateien notfalls auch neu tippen.

Die Umwandlungsfähigkeiten von Word for Word werden dagegen jeden Anwender überzeugen: Mehr als 90 verschiedene Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Datenbankformate können unter Beibehaltung der ursprünglichen Struktur- und Layoutmerkmale konvertiert werden. Das Programm arbeitet sowohl tasten- als auch mausorientiert. Sie brauchen nur die Quelldatei auszuwählen und das gewünschte Format anzugeben (Bild 1).

Die Konvertierungsmodule lassen sich auch einzeln installieren. Alle zusammen belegen etwa 4 MByte auf der Festplatte. Das Programm unterstützt Hercules-, EGA- und VGA-Karten.

● Software Bridge (Version 5.1, englisch)

Die Softwarebrücke »Software Bridge« dient der Konvertierung von Dateiformaten aller Art und ihrer Ausgabe auf Bildschirm und Drucker. Version 5.1 ist unter Windows installierbar. Vor allem in Netzen mit unterschiedlichen Arten von Rechnern und verschiedenen Datenbank- und Textverarbeitungsprogrammen eignet sich Software Bridge als Bindeglied zwischen mehr als 50 Dateisystemen auf einem Server. Textverarbeitungsformate können ebenso umgewandelt werden wie Datenbankformate und Arbeitsblätter. Sogar die Konvertierung von Datenbereichen innerhalb eines Arbeitsblattes ist durchführbar. Die automatische Direktionsassistenz gibt Einblick in die ausgewählte Datei und erlaubt damit eine genaue Kontrolle über die richtige Auswahl.

● Outside In for Windows

Wer Dateien unterschiedlicher Formate nur betrachten oder Teile davon über die Zwischenablage in andere Programme einfügen möchte, der findet in Outside In (Bild 2) den richtigen Partner. Ob es sich dabei um »gezipte«, also komprimierte Dateien handelt, um einfache Textformate, um Spreadsheets oder Datenbankformate, ist Outside In völlig egal. Auch Grafiken von TIFF bis EPS, von Mac Paint bis Ami Draw kann man sich in diesem komfortablen, erweiterten Dateimanager mit ausgezeichneter Windows-Oberfläche anzeigen lassen, um sie anschließend an vorhandene Anwendungsprogramme zu übergeben, denen das betreffende Format bekannt ist. Solche Programme ermittelt Outside In automatisch und stellt sie dem Anwender zur Auswahl. Mehr als 120 Formate lassen sich auf diese Weise anzeigen und nutzen. Da es sich in die Menüleiste des Dateimanagers von Windows einfügt, können Sie die Dateien auch von dort aus betrachten. Ebenso ist es in die Menüleiste mehrerer Windows-Textprogramme integrierbar.

Für Modem-Nutzer interessant ist der Umstand, daß sich auch Faxdateien bearbeiten lassen. Ebenso läßt sich das Programm in Mailsysteme integrieren. Natürlich bietet Outside In auch das, was ein herkömmlicher Dateimanager kann: Sie können Dateien kopieren, umbenennen, löschen sowie Laufwerke, Verzeichnisse und Dateien suchen. Dadurch ist Outside In für all die

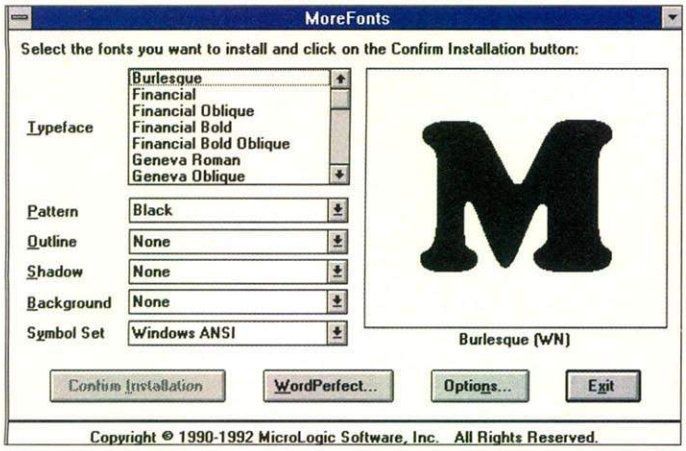


Bild 3. Das neue Outfit Ihrer Schrift zeigt Morefonts in einem Vorschaufenster an.

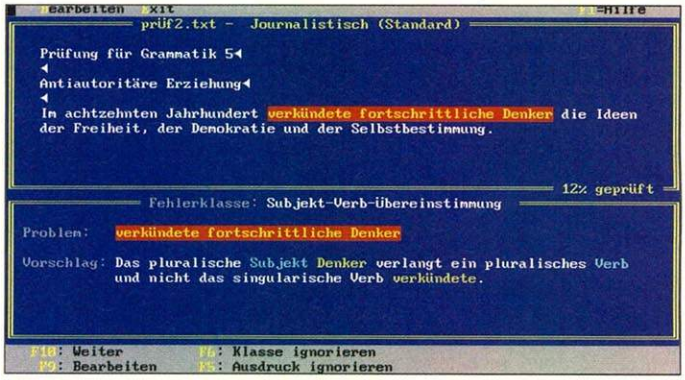


Bild 4. Grammatik 5 bei der Arbeit – das fehlende »n« wird moniert.

interessant, die sich einen schnellen Überblick über Dateien mit unterschiedlichen Formaten verschaffen möchten, um daraus ein neues Dokument zusammenzustellen.
Neben der Windows-Version stehen noch eine DOS- und eine Netzwerkversion auf der Angebotsliste. Das Programm ist so leicht zu bedienen und so funktionell, daß es genau auf den Netzbetrieb zugeschnitten zu sein scheint, in dem verschiedene Rechnertypen mit unterschiedlichen Formaten arbeiten.

Die neuen Postleitzahlen

Für Anwender, die mangels Masse bislang auf die Anschaffung eines Konvertierungsprogramms verzichtet haben, gibt es eine sehr preiswerte Alternative, die sich aus jeder DOS-Textverarbeitung heraus aufrufen läßt:

● Das elektronische Postleitzahlenbuch
Dieses Nachschlagewerk befindet sich auf einer einzigen (!) 1,44-MByte-Diskette. Ein Hotkey genügt, um es aus jedem DOS-Programm oder direkt aus DOS heraus zu laden. Das Programm ist selbsterklärend, sehr einfach und schnell zu bedienen. Um die neue Postleitzahl einer bestimmten Straße zu finden, müssen Sie zuerst die alte eingeben und erhalten dann ein Fenster, in dem alle Städte mit der angegebenen Postleitzahl aufgelistet sind.
Nach Auswahl der gewünschten Stadt kommt das eigentliche Postleitzahlenbuch zum Zug: In alphabetischer Reihenfolge werden alle Straßen mit Hausnummern (zum Teil auch mit Ortsteilangabe) samt neuer Postleitzahl aufgelistet. Sobald Sie einen oder mehrere Buchstaben eingeben, blättert das Programm zu der gesuchten Straße. Mit einer Tastenkombination fügen Sie Postleitzahl und Ort an der Cursorposition in die aktuelle Anwendung ein. Das elektronische Postleitzahlenbuch von Tobit enthält die jüngste Version des manuellen Postleitzahlenbuchs (die Post mußte mehrere Auflagen drucken, um die Fehler der jeweils vorhergehenden zu korrigieren).
Neben dem geringen Speicherplatzbedarf fällt auf, daß das Programm mit 30 Mark ungewöhnlich billig ist. Der Grund liegt darin, daß Tobit normalerweise in einem anderen Bereich tätig ist und mit den Einnahmen lediglich die entstandenen Kosten decken will. Das »firmenfremde« Programm kam denn auch nur aufgrund einer Wette zwischen dem technischen Geschäftsführer und dem Leiter der Entwicklung zustande, bei der es um die Frage ging, ob sich 80 MByte Daten auf einer 1,44-MByte-Diskette unterbringen lassen. Es geht.

Schriftgestaltung

Meist genügt es nicht, einen Text einfach nur einzutippen. Seine Wirkung entfaltet er erst durch seine äußere Aufmachung. Und hier wiederum spielt die Gestaltung der verwendeten Schriften eine entscheidende Rolle. Auch für diesen Bereich finden sich Spezialisten:

● Typemaker 2.5
Wenn Matrixdrucker mit zu wenig Schriften aufwarten, kann Typemaker Abhilfe schaffen. Dazu läßt sich das Programm direkt aus einer DOS-Textverarbeitung heraus aufrufen (siehe Tabelle). Unter Windows 3.x können beinahe alle Applikationen dieses Programm nutzen.
Typemaker schafft es, daß Sie sowohl mit 9-, 24-Nadel- und Tintenstrahldruckern als auch mit Laserdruckern frei skalierbare Schriften ausgeben können. Das speicherresidente Programm schickt dabei jede Seite als hochauflösende Grafik an den Drucker. Bis zu 99 verschiedene Schriftgrößen sind wählbar. Die Schriften lassen sich auch mit Tiefenwirkung zeichnen oder mit Umrissen versehen. Die dazu verwendeten Steuerzeichen sind allerdings etwas gewöhnungsbedürftig. Selbst unter Windows verträgt sich das Programm reibungslos mit Adobe Type Manager. Reichen Ihnen die mitgelieferten 72 Schriften und Schriftvarianten noch nicht, können Sie zusätzlich Typemaker Fontpacks erwerben, die jeweils 25 weitere Schriften bieten. Die Schrifterweiterung mit Typemaker ist ausgesprochen einfach: Nach der etwas aufwendigen Installationsprozedur mit den acht Disketten brauchen Sie Typemaker nur zusammen mit Ihrer Textverarbeitung zu starten und den Typemaker-Druckertreiber auszuwählen. Anschließend werden Sie das Programm und vor allem die vielen Schriften, die Ihnen plötzlich zur Auswahl stehen, nicht mehr missen wollen. Bei der Arbeit mit der Textverarbeitung ist Typemaker nicht zu spüren, erst beim Druck merkt man die Verbesserung.

● Morefonts 3.0
Mit Morefonts (Bild 3) stehen Ihnen für einige DOS- und Windows-Programme 28 skalierbare Strich- und Stilvarianten von Schriften zur Verfügung. Zusätzlich können Sie jeder Schrift bis zu vier Spezialeffekte gleichzeitig zuweisen: vier Hintergrundfarben, 28 Muster-, sechs Umriß- und acht Schattenalternativen.
In der DOS-Version müssen Sie das Programm zuerst auf der Festplatte installieren und dann in die Anwendung selbst integrieren (dies ist bei fast allen Programmen unterschiedlich). Zu guter Letzt ist der Druckertreiber innerhalb der Anwendung auszuwählen. Arbeiten Sie mit Wordperfect, können Sie bei Bedarf auch Ihren alten Druckertreiber verwenden – der Ausdruck wird mit Morefonts sogar schneller.
Nach der Installation stehen dann die Schriften von Morefonts wie gewohnt im Schriften-Menü zur Verfügung. Um den Schriften Spezialeffekte zuzuweisen, öffnen Sie das Programmfenster und wählen die Effekte aus, deren Wirkung Sie in einem Vorschaufenster begutachten können. Das Programm übernimmt dann die Schrift samt Spezialeffekt in das Anwendungsprogramm. Die veränderten Schriften können Sie also nur in dieser gespeicherten Form benutzen, wie eine eigene Schriftart sozusagen. In Ihrem Anwendungsprogramm müssen Sie dann den Druckertreiber erneut aktualisieren. Für Sonderzeichen, die sich nicht auf der Tastatur befinden, bietet Morefonts eine Reihe von Tastaturtabellen und Zeichensätzen.

● Fontminder/Fontmonger
Wer bereits über jede Menge Schriften für Windows 3.1 verfügt und fast verzweifelt, weil der Start einer Anwendung mehr und mehr Zeit benötigt, kann für Abhilfe sorgen: Mit Ares Fontminder lassen sich die Schriften bequem verwalten. Zum einen erhalten Sie die auf der Festplatte vorhandenen und die unter Windows installierten

Fonts schön übersichtlich in zwei separaten Listboxen angezeigt. Zum anderen können Sie die Schriften zu Gruppen (Font Packs) zusammenfassen und dadurch nur diejenigen Schriften unter Windows installieren, die tatsächlich benötigt werden. Dabei ändert Fontminder die Konfigurationsdateien »win.ini« und »atm.ini« automatisch.
Mit Fontmonger lassen sich Schriften konvertieren und bearbeiten. Das Programm konvertiert Postscript-, Truetype-, Nimbus-Q- und Intellifont-Schriften. Sie können damit aber auch eigene Zeichensätze und individuelle Tastaturbelegungen erzeugen.

Überarbeitung und Korrektur

Wer bislang glaubte, die deutsche Grammatik sei einfach zu schwer, als daß ein strohdummer Computer sie beherrschen könnte, wird überrascht sein, daß sich nun doch ein Hersteller an dieses Thema gewagt hat. Von Nutzen wäre solch ein automatischer Grammatikcheck zweifellos. Mit ihm ließe sich ein Dokument auch auf solche Tippfehler untersuchen, die eine normale Rechtschreibprüfung nicht erkennen kann, da das dadurch entstandene Wort im Deutschen vorhanden ist. Ein falsches »den« statt »dem« beispielsweise kann keine Rechtschreibprüfung aufspüren. Auch Grammatikfehler, die durch Umstellung von Sätzen oder einfach durch Vergeßlichkeit entstehen, sollten erkannt werden. Um aber Mißverständnissen vorzubeugen: Fehler, die sich nur unter Berücksichtigung des Sinns ermitteln lassen, sind für ein Grammatikprogramm natürlich nicht erkennbar.

● Grammatik 5 (DOS und Windows, deutsch, Betaversion)

Mit Grammatik 5 beschreitet Wordperfect völlig neue Wege in der Textverarbeitung. Grammatik 5 ist nämlich das erste Grammatikprüfprogramm in deutscher Sprache, bei der es sich bekanntlich um eine der schwersten Sprachen der Welt handelt.
Nach der Installation nimmt das Programm nur zirka 2,5 MByte Platz auf der Festplatte ein. Obwohl Grammatik 5 von Wordperfect vertrieben wird, versteht es auch eine Reihe anderer Textformate (siehe Tabelle). Das Programm soll unter anderem Fehler in der Interpunktion, in der Schreibweise sowie Stilbrüche erkennen. Auch moniert es zu lange Sätze (über 30 Wörter) und Absätze und macht auf unvollständige Sätze aufmerksam. Um die Nerven des Anwenders nicht zu sehr zu strapazieren, sollte aber zumindest bei der Vorgabe der normalen Satzlänge etwas mehr Rücksicht auf deutsche Gewohnheiten genommen werden.
Vorteilhaft ist, daß sich einzelne Fehlergruppen bei der Prüfung ausschalten lassen, so daß Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren können. Auch läßt sich Grammatik 5 auf individuelle Schreibgewohnheiten abstimmen. Das Programm macht zwar auch Verbesserungsvorschläge, doch konnten diese in vielen Fällen nicht überzeugen.
Ein Test der Betaversion mit einer präparierten Datei (Bild 4) ergab, daß Grammatik 5 von 22 eingebauten typischen Grammatikfehlern, unter anderem bei der Groß- und Kleinschreibung, ein fehlendes Subjekt und eine falsche Wortbeugung, sieben Fehler erkannte und einen Satz fälschlicherweise monierte.

● Docucomp 1.4 (deutsch)

Dieses Programm erlaubt den direkten Vergleich von Dokumenten, von denen mehrere Versionen vorhanden sind. Die Bedienung erfolgt über Funktionstasten, deren Belegung bei Bedarf durch eine situationsorientierte Hilfefunktion angezeigt wird.
Nach Auswahl der Textverarbeitung und der beiden zu vergleichenden Texte starten Sie den Dokumentenvergleich. Sie erhalten dann beide Texte untereinander auf dem Bildschirm angezeigt, wobei jede Änderung farblich hervorgehoben ist (Bild 5). Gut gelungen ist auch der Ausdruck des Korrekturdokuments: Der Rand enthält eine Zeilenzählung, weggefallener Text wird durchgestrichen dargestellt, und jede Änderung ist unterstrichen. Zusätzlich gibt Docucomp eine statistische Auswertung aus sowie Angaben über die Art der Änderung und ihre genaue Position im Text.

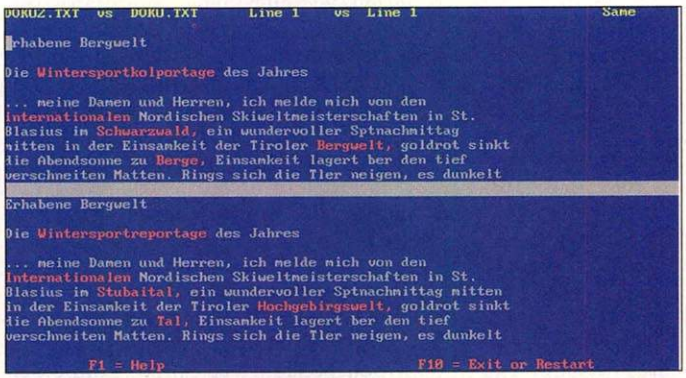


Bild 5. Nach dem Vergleich zeigt Docucomp beide Dokumente an: Die neuere Fassung steht oben, die korrektere unten.

Formelgenerierung

Zwar können die neueren Versionen professioneller Textverarbeitungen bereits häufig eigene Formelgeneratoren vorweisen. Wer es allerdings noch mit einer älteren Version zu tun hat oder gar chemische Formeln in seinen Text integrieren möchte, der benötigt ein Zusatzprogramm.

● Mathtype 3.0a für Windows

Wer Winword 2.0 kennt und damit technische Berichte und Dokumentationen anfertigen muß, der hat bestimmt schon den dort integrierten Formeleditor, die abgespeckte Version von Mathtype, schätzengelernt. Wer nicht mit Winword 2.0 arbeitet und trotzdem technische Berichte und wissenschaftliche Dokumentationen mit vielen Formeln geschrieben hat, der weiß, wieviel Arbeit man in einem herkömmlichen Textverarbeitungsprogramm in eine richtig formatierte Formel stecken kann. Ein Formeleditor wie Mathtype 3.0a kann da sehr hilfreich sein, zumal er eine benutzerfreundliche, Windows-ähnliche Oberfläche hat.
Vom Wurzelzeichen bis zum Integral, vom griechischen Buchstaben bis zu Indizes und Potenzen lassen sich alle Formelzeichen per Button oder über das Menü auswählen und zu Formeln zusammenstellen (Bild 6). Bruchstriche und Matrizenklammern passen sich der Formelgröße automatisch an. Die Formeln können auch in Textverarbeitungen und DTP-Programmen verwendet werden (Weitergabe im EPS- oder Wordperfect-Format).
Mehr als 150 standardisierte mathematische Symbole bietet der Formeleditor zur Auswahl und mehr als 275 Darstellungsarten. Alle Formeln werden in WYSIWYG angezeigt. Da Mathtype mit Adobe Type Manager zusammenarbeitet, lassen sich die Formeln auch auf Nicht-Postscript-Druckern ausgeben. Neben VGA-Karten werden auch Super-VGA-Boards und der 8514/A-Standard unterstützt.

● Chemwindow

Während bei den neueren Versionen der großen Textverarbeitungen wie Winword oder Ami Pro bereits Formelgeneratoren für mathematische Formeln integriert sind, bereitet die Erzeugung chemischer Formeln nach wie vor Schwierigkeiten. Als Ausweg bietet sich hier der Formelgenerator Chemwindow (Bild 7) an, eine Windows-Anwendung, die in ihrer Handhabung stark an Corel Draw erinnert.
Die einzelnen Bestandteile einer Formel wie Benzolringe oder Zyklopentan sind als Symbole in einer Werkzeugleiste aufgeführt und lassen sich per Mausklick und Ziehen auf der Arbeitsfläche erzeugen. Dort können Sie sie nach Belieben vergrößern und verkleinern, mit Bindungen versehen, die automatisch fester Bestand-

Multispeller (für Word)

In letzter Minute erreichte die Redaktion noch eine Information. Sie betrifft den Multispeller, ein Zusatzprodukt zu MS-Word für DOS ab Version 5.x. Dieses Programm enthält Wörterbücher für die Rechtschreibprüfung und Silbentrennung in sieben Sprachen, nämlich Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Niederländisch, Italienisch und Schwedisch. Der Umfang der Wörterbücher schwankt zwischen 45 000 und 113 000 Basiswörtern, aus denen sich zwischen 110 000 und 1,2 Millionen Wortformen ableiten lassen. Das mitgelieferte Handbuch ist in englisch, auf den Installationsdisketten findet sich aber auch eine Übersetzung in der jeweiligen Sprache.

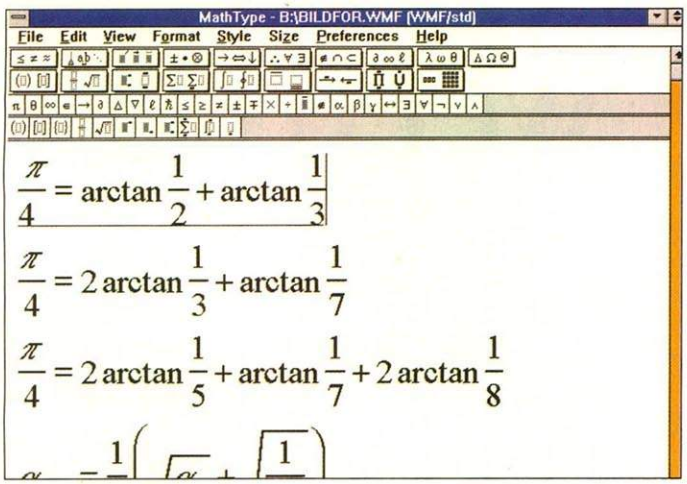


Bild 6. Mit konfigurierbarer Zeichenleiste und aufklappbaren Zeichenpaletten bietet Mathtype schnellen Zugriff bei der Formelgenerierung.

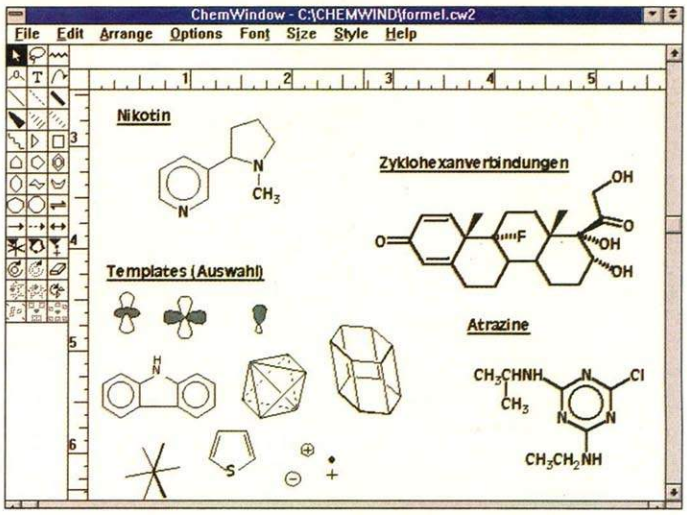


Bild 7. Chemwindow wird auch höheren Ansprüchen bei der Erzeugung chemischer Formeln gerecht.

teil der Formel sind, frei rotieren, zu Gruppen zusammenfassen oder klonen. Bézier-Kurven, Lasso und Textwerkzeug stehen ebenfalls zur Verfügung.
Die Beschriftung einer Formel ist denkbar einfach: Der Formeltext wird wie bei Excel in einem separaten Eingabefeld notiert, per Klick auf das Tool-Label als Etikett vereinbart und anschließend mit einem Mausklick dort positioniert, wo er hingehört. Nachträgliche Änderungen sind ebenfalls vorgesehen. Chemwindow eignet sich nicht nur zum reinen Generieren von Formeln. Dank der mitgelieferten Objektbibliotheken kann es auch zur Darstellung von kristallinen Strukturen und Atommodellen eingesetzt werden.

Grafikeinbindung

Zur Aufwertung von Texten tragen natürlich auch Grafiken bei. Probleme bereiten hier die genaue Positionierung der Grafik und die vielen verschiedenen Grafikformate, die nicht jeder Textverarbeitung bekannt sind.

● Layout 2.2
Layout ist ein speicherresidentes Programm, das die Verbindung zwischen Text- und Grafikprogrammen herstellt. Layout verschafft Textprogrammen, die bisher nur Text verstanden, die Fähigkeit, Grafiken einzubinden. Text und Grafik können dann gemeinsam ausgedruckt werden.
In Layout lassen sich Bilder in einem Grafikeditor nachträglich drehen, ausschneiden, vergrößern, verkleinern und mit Rahmen versehen. Außerdem können Grafiken mit bis zu 16 Graustufen verarbeitet werden. Mit einer Vorschau auf das Layout aus Grafik und Text können Sie sich die Ergebnisse von Layout vor dem Druck ansehen. Auch Grafiken aus professionellen CAD-Programmen lassen sich mit Layout verarbeiten. Grafiken aus Lotus 1-2-3 oder Symphony können innerhalb des Rechenblattes, in dem sie erzeugt wurden, ausgedruckt werden. Sie können aber auch eigenhändige Unterschriften in Geschäftsbriefe einfügen oder Ihr Firmenemblem in Briefköpfe.
Bei der Arbeit mit Word 5.0 und den Grafik-Testdateien von Layout zeigte sich beim Ausdruck von Bildern und Screenshots eine gute Qualität. Mit [Umschalt-Druck] lassen sich auch Bildschirmfotos erzeugen, wobei Sie die Auflösung selbst bestimmen können.
Möchten Sie die Grafik in Ihr Textprogramm einfügen, geben Sie den Namen der Datei in eckigen Klammern an und drücken [Umschalt-Druck]. Daraufhin erscheint ein Rahmen, der die Größe der Grafik angibt. Mit dem Befehl »Verändern-Grössenbestimmung« können Sie dann die Größe anpassen. Der gut ausgestattete Grafikeditor erlaubt auch, Zeichnungen selbst anzufertigen und vorhandene Grafiken zu verändern. Layout ist damit ein sehr nützliches Utility für Bildbearbeitung und Screenshots.

● Hijaak, Version 2.02 B
Grafikkonvertierung ist eine Kunst für sich – und häufig ein Geduldsspiel. Hier kommen Sie mit Hijaak oft schneller und effektiver ans Ziel. Das ist kein Wunder, denn Hijaak ist eines der drei großen Grafik-Konvertierungswerkzeuge.
Hijaak ist nicht nur die Brücke zwischen mehr als 70 Dateiformaten, sondern auch eine Schleuse zwischen PC und Macintosh. Für die professionelle Anwendung ist besonders interessant, daß alle Grafikformate in anzeigbare EPS-Dateien umgewandelt werden können.
Die Konvertierung kann sowohl aus Hijaak heraus erfolgen als auch aus dem jeweiligen Anwendungsprogramm. Dies ermöglicht der speicherresidente Pop-up-Modus. Speicherresident benötigt das Programm dank einer ausgefeilten Auslagerungstechnik nur 5 KByte Hauptspeicher. Nach dem Aufruf erhöht sich der Speicherbedarf auf 320 KByte.
Screenshots von Textbildschirmen sind mit Hijaak leicht realisierbar. Die Qualität ist dabei unabhängig von der gerade eingestellten Bildauflösung. Auch unterstützt Hijaak die meisten Hercules-, CGA-, EGA- und VGA-Adapter. Darüber hinaus verfügt es über eine Vielzahl von Bildbearbeitungsfunktionen: Beispielsweise können Farb- oder Grauwert-Änderungen variabel zugeordnet und einzelne Bildelemente verändert werden. Außerdem kann Hijaak ganze Bildschirmfotos oder Teile davon im jeweils gewünschten Zielformat speichern. Das netzwerkfähige Programm ist sowohl mit der Tastatur als auch per Maus bedienbar.
Selbstverständlich bildet auch Hijaak trotz seiner enormen Fähigkeiten nicht die Universalantwort auf alle Konvertierungsprobleme. Das Probieren und Basteln in der »win.ini« ist noch nicht vorbei. Einschränkungen gibt es zum Beispiel beim Compuserve-Format GIF. Auch das relativ offene Autocad-DXF-Format mit seinen unterschiedlichen Entwicklungsstufen kann von Version 11 an bei den Linientypen zu Problemen führen. Und natürlich sind verschiedene andere Grafikformate nur mit

Bild 8. Der Browser von Hijaak Pro – Grafikverwaltung mit Miniaturen

© 1993 United Artists Pictures, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Der neue 486er Upgrade.

Wechsel m

Wenn Ihr IBM Personal System/2 mehr leisten soll, haben wir aufbauende Neuigkeiten für Sie. Allen PS/2 Microchannel-Modellen 50 bis 80 bietet IBM jetzt den idealen Investitionsschutz durch neue 486er Systemplatinen zum Umrüsten.

So entsteht ein leistungsfähiges "state of the art" System. Neben der aktuellen 486er Leistung haben diese Upgrades einige interessante „Nebenwirkungen". Zum Beispiel die integrierte SVGA- und IDE-Schnittstelle sowie 4 MB Hauptspeicher, erweiterbar je nach Modell bis zu 16 bzw. 64 MB.

Alternativ zu den 486er Systemplatinen besteht auch die Möglichkeit, durch Prozessor-Upgrade schnellere Rechnerleistung zu erreichen. So

ehr Leistung für Ihr PS/2.

t Wirkung.

können Sie ohne Systemneukauf Ihre bisher getätigten Investitionen in Hardware, Software und Organisation problemlos beibehalten. Die passende Upgrade-Lösung finden Sie beim IBM Händler in Ihrer Nähe. Seine Adresse und weitere Informationen gibt's bei Hallo IBM 0130/4567 (0511/516-4567). Per Btx *IBM#. Oder einfach Coupon einschicken.

Das interessiert mich:

☐ Bitte schicken Sie mir nähere Informationen zu.

☐ Bitte rufen Sie mich an.

Name Vorname

Firma Funktion PA5DOS

Straße/Hausnummer PLZ/Ort

Telefon Telefax

Bitte schicken Sie diesen Coupon an:
IBM Direkt, Bernd Vinzelberg,
Postfach 72 12 40, 30532 Hannover.

IBM

Einschränkungen ineinander umzuwandeln. Auf diese Einschränkungen wird im Handbuch ausführlich hingewiesen. Insgesamt stellt Hijaak aber ein gutes Werkzeug zur Dateiumwandlung und -bearbeitung dar. Und für Postscript-Dateien steht eine eigene Hijaak-Version, Hijaak PS, zur Verfügung.
Die neueste Version, Hijaak Pro, weist zusätzlich einige Verbesserungen auf. Zum einen ist sie bis zu dreimal so schnell wie das alte Hijaak, zum anderen unterstützt sie auch das Photo-CD-Format von Kodak. Schließlich enthält sie als neues Feature einen sogenannten Browser (Bild 8) zur Verwaltung von Grafikdateien: Die Dateien werden zunächst zu Miniaturbildern verkleinert und lassen sich dann in Portfolio-Mappen verstauen.

● Freeze Frame für Windows
Wer ein Grafik-Konvertierungsprogramm sucht, das die Umwandlung der Vektorformate ineinander, von Vektor in Bitmap oder auch der Bitmap-Formate ineinander beherrscht, der könnte auch ein anderes Konvertierungsprogramm wählen. Wer aber auch Faxformate ineinander oder in Bitmap-Formate umwandeln will, der wird Freeze Frame für Windows bevorzugen. Natürlich werden die verschiedenen Formate in unterschiedlicher Qualität konvertiert. Gegenüber anderen Programmen schneidet Freeze Frame dabei jedoch recht gut ab.
Darüber hinaus gestattet Ihnen das Screenshot-Programm präzise Bildschirmfotos sowohl des gesamten Fensters als auch einzelner Bereiche. Die Screenshots lassen sich dann in den zehn gängigsten Formaten speichern. Mit enthalten ist auch ein Viewer, über den sich die einzelnen Dateien betrachten und ausdrucken lassen. Für die persönliche Note am Bildschirm sorgt der programmeigene Iconeditor.
Freeze Frame bietet mehr als 50 fertige Zeiger und Symbole und enthält zusätzlich eine Clipart-Bibliothek mit 300 Bildern im editierbaren EPS-Format. Wer seine Geschäftsdokumente interessanter gestalten möchte, wird darauf gerne zurückgreifen. Auch die mitgelieferten Hintergrundbilder sorgen für eine kleine Überraschung: Mit ihnen läßt sich Windows wieder einmal neu tapezieren.

Arbeitsplatzgestaltung

Für ein zügiges Arbeiten mit der Textverarbeitung ist nicht nur der vorhandene Funktionsumfang ausschlaggebend. Auch die Arbeitsumgebung spielt eine wichtige Rolle. Hier sorgen einige Zusatzprogramme für mehr Komfort.

● The Button Cube (für Wordperfect)
The Button Cube (Bild 9) zeigt sich beim Start von Wordperfect für Windows in Gestalt eines dreidimensionalen Würfels mit bis zu 128 Icons. Hinter den Icons verbergen sich Befehle, Makros und Textbausteine. Je nach Bedarf kann der Würfel eine, zwei oder vier Seiten besitzen und an beliebiger Position innerhalb des Bildschirms positioniert werden. Mit einem Mausklick drehen Sie den Würfel und holen die nächste Würfelseite in den Vordergrund. Die Beschreibung eines Icons erhalten Sie durch Positionieren des Mauszeigers oder durch Anklicken mit der rechten Maustaste.
Je nach Bedarf laden Sie einen der vorgefertigten Würfel. Ebenso können Sie eigene Würfel mit beliebigen Buttons generieren oder bereits bestehende Würfel verändern. Dazu stehen Ihnen bis zu 500 Icons mit vordefinierten Funktionen zur Verfügung (in einen Würfel passen höchstens 128 Buttons).
Das Erzeugen eines Würfels erfolgt sehr einfach: Nachdem Sie seine Größe festgelegt haben, öffnet sich eine Dialogbox, in der alle zur Verfügung stehenden Befehle aufgezeigt sind. Zur besseren Übersicht sind die Befehle in Gruppen zusammengefaßt: »Text«, »Layout/Schriften«, »Grafik«, »System«, »Sonderzeichen« und »Makros«. Mit Hilfe einer Suchen-Funktion gelangen Sie relativ schnell zum gewünschten Befehl.
Um ein Icon in einen Würfel zu positionieren, wird es in der Dialogbox einfach in die gewünschte Würfelseite gezogen. Damit der Würfel nicht die Sicht auf den Text versperrt, kann er verdeckt werden. Allerdings wird er dann beim Zurückholen jedesmal neu aufgebaut.

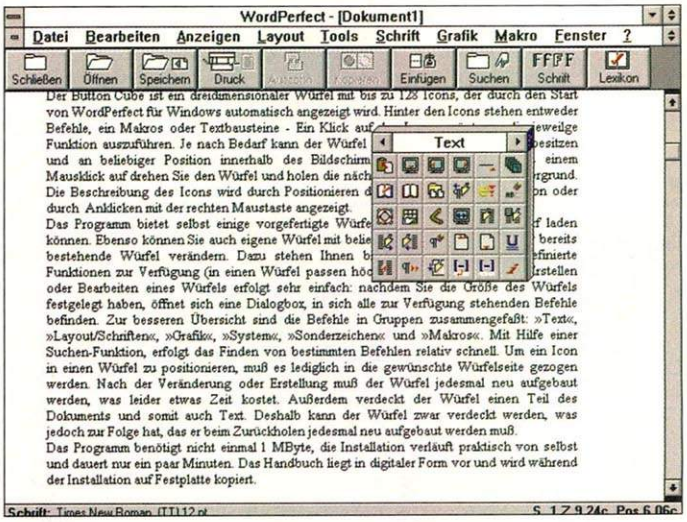


Bild 9. Würfel statt Leiste – mit einem Klick erhalten Sie das Iconsortiment für die gerade anstehende Aufgabe.

● Screen Extender (für Wordperfect)
Mit Screen Extender können Sie die Bildschirmgröße von Wordperfect so beeinflussen, daß viel mehr Zeichen auf einer Bildschirmseite Platz finden. Normalerweise enthält eine Bildschirmseite 25 Zeilen mit je 80 Zeichen. Mit Screen Extender lassen sich jedoch je nach Grafikkarte bis zu 60 Zeilen und bis zu 144 Zeichen pro Zeile anzeigen. Auf diese Weise können Sie auf einer Bildschirmseite gleich mehrere Seiten des Dokuments einsehen. Auch Probleme mit breiten Dokumenten, kleinen Schriften oder Proportionalschrift gehören der Vergangenheit an.
Das Programm stellt ein Dokument in sechs unterschiedlichen Schriften und mit den meisten Attributen in WYSIWYG dar – also so, wie der Text ausgedruckt aussieht. Bei Bedarf lassen sich die Attribute und Menüs auch in 16 Farben und deren Farbkombinationen darstellen. Um zwischen dem Textbildschirm von Wordperfect und dem Screen-Extender-Bildschirm zu wechseln, genügt eine Tastenkombination. In welcher Größe das Dokument angezeigt wird, stellen Sie im Screen-Extender-Hauptmenü ein.
Ein Nachteil des komfortablen Grafikmodus von Screen Extender besteht darin, daß der Bildschirmaufbau länger als gewohnt dauert. Zu empfehlen ist, daß Sie zumindest teilweise auf die Darstellung der Attribute verzichten. Ansonsten kann Wordperfect recht langsam werden.

● Superqueue
Bislang mußten unter Windows oft recht lange Wartezeiten in Kauf genommen werden, bis der Druckmanager mit der Druckaufbereitung fertig war. Dieses Problem löst der Druckmanager-Nachfolger Superqueue, indem er eigene vektororientierte Druckdateien erzeugt, die viel schneller aufgebaut werden als die Druckdateien von Windows und viel weniger Speicherplatz benötigen.
Superqueue nimmt alle »Druckjobs« in einer Liste auf, von der aus sie der Reihe nach zum Drucker weiterwandern. Ob die Daten sofort oder später ausgedruckt werden, bestimmen Sie selbst. Das Programm bietet nämlich neben dem Hintergrunddruck auch den »Später- beziehungsweise Stapeldruck« an. In diesem Fall werden die Dateien zunächst in eine Warteschlange aufgenommen und erst dann weitergegeben, wenn Sie sie per Doppelklick aktivieren. Der »Entfernte Druck« sollte gewählt werden, wenn der Zieldrucker über ein Netzwerk angesteuert wird. Jeder Druckauftrag mit Superqueue kann schnell angehalten, entfernt und fortgesetzt werden.
Während der Arbeit in Ihrer Anwendung bleibt Superqueue vollkommen im Hintergrund. Lediglich nach dem Druckbefehl erscheint kurz ein Fenster, in dem der Verlauf des Druckauftrags angezeigt wird.

Schlußbemerkung

Alle vorgestellten Programme zeichnen sich durch eine hohe Benutzerfreundlichkeit aus und sind in vielen Fällen wesentlich leichter verständlich als die mitgelieferten Handbücher. Die Einarbeitungszeit beträgt durchschnittlich ein bis zwei Stunden.

(Heinz Geelhaar/ks)

Utilities im Überblick

Name	Funktion	Preis in Mark	Info	unterstützte Anwendungen	Handbuch	Besonderheiten
Word for Word 5.2	Textkonvertierung	360	Markstein Software, 64319 Pfungstadt	–	d	netzwerkfähig; mehr als 90 Formate; automatische Formaterkennung
Software Bridge 5.1	Dateikonvertierung	447	Consulting & Concept Haddou, 40477 Düsseldorf	–	e	netzwerkfähig, mehr als 50 Formate
Outside In for Windows	Dateienanzeige und -verwaltung	285	Consulting & Concept Haddou, 40477 Düsseldorf	–	e	netzwerkfähig; mehr als 120 Formate; integriert sich in den Windows-Dateimanager, ab Windows 3.x
Das elektronische Postleitzahlenbuch	Nachschlagehilfe	30	Tobit Software, 48683 Ahaus	nur DOS-Texter	keines	TSR-Programm; Export per Hotkey; Kalender; Taschenrechner; ASCII-Tabelle; Zeitanzeige
Typemaker 2.5	Schriftengestaltung	328	Softmaker GmbH, 90427 Nürnberg	Word, MS-Works, Textmaker	d	TSR-Programm, inklusive 72 Schriften, weitere Fontpacks erhältlich, ab Windows 3.x
Morefonts 3.0	Schriftengestaltung	199	Eco Kommunikation, 10961 Berlin	Word, MS-Works, Wordperfect, Letterperfect, Planperfect, Ventura, First Publisher, Xy Write III Plus, Multimate; alle Anwendungen, die Autofont unterstützen	d	WYSIWYG-Anzeige der Effekte, ab Windows 2.0
Fontminder	Schriftenverwaltung	285	Letraset Deutschland GmbH, 60388 Frankfurt	–	e	Beschleunigung von Windows durch gezielte Schrifteninstallation; ab Windows 3.1
Fontmonger	Schriftenkonvertierung und -modifikation	450	Letraset Deutschland GmbH, 60388 Frankfurt	–	e	Konvertierung von Postscript, Nimbus Q, Truetype und Intellifont; auch für Mac- und Next-Rechner; erlaubt individuelle Tastaturanpassung; ab Windows 3.0
Multispeller	multilinguale Rechtschreibung und Silbentrennung	zirka 200 bis 250	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim	Word 5.x	e	Dokumentation auf Diskette in die jeweilige Spra che übersetzt
Grammatik 5	Grammatikprüfung	227	Wordperfect GmbH, 65760 Eschborn	Wordperfect	d	Rechtschreibprüfung, Stilebenen, ab Windows 3.x
Docucomp 1.4	Dokumentenvergleich	570	Trados GmbH, 70178 Stuttgart	Word, Wordperfect, Wordstar, Multimate, ASCII, DCA u.v.m.	d	neueste Version 2.0 nur in Englisch (mit Umlauterkennung) vom amerikanischen Hersteller zu beziehen
Mathtype 3.0a für Windows	Formelgenerator	598	Softline GmbH, 77704 Oberkirch	alle Windows-Texter	e	für mathematische For meln; OLE-Unterstützung
Chemwindow	Formelgenerator	854	Softline GmbH, 77704 Oberkirch	alle Windows-Texter	e	für chemische Formeln
Layout 2.2	Grafikintegration	211	North American Software, 81477 München	Word, Wordperfect, Wordstar, Euroscript, Multimate, PC-Text	d	TSR-Programm; Grabber; Grafikeditor, ab Windows 3.x
Hijaak 2.02 B/Pro	Grafikkonvertierung	450	North American Software, 81477 München	–	d	Unterstützung von Faxkarten, Grabber, Hijaak Pro, mit Grafikverwaltung, Konvertierung von Mac-Formaten
Freeze Frame für Windows	Grafikkonvertierung	228	Softline GmbH, 77704 Oberkirch	–	d	konvertiert auch Faxformate, Grabber, Clipart-Bibliothek, Iconeditor; ab Windows 3.x
The Button Cube	3D-Iconwürfel	149	Softfair GmbH, 50678 Köln	Wordperfect	d	TSR-Programm
Screen Extender	Bildschirmerweiterung	199	Eco Kommunikation, 10961 Berlin	Wordperfect 5.0 und 5.1	d	TSR-Programm; Anzeige von bis zu 144 Zeichen pro Zeile und 60 Zeilen pro Bildschirmseite
Superqueue	Druckbeschleuniger	99	International Software Partners GmbH, 85586 Poing	alle Windows -Texter	d	netzwerkfähig, ersetzt den Windows-Dateimanager

Legende: d = deutsch, e = englisch, – = keine Angaben, u.v.m. = und viele mehr

NEU: DELL LEGT BEI SEINEN
UND SIE LEGE

DELL ÄNDERT DIE SPIELREGELN.

Dell ist eines der erfolgreichsten Computer-Unternehmen der USA. 1992 steigerte es seinen Umsatz von 890 Mio. (1991) auf 2 Mrd. US $ und sprang auf Platz 5 der Weltrangliste der PC-Hersteller. Die Ursache für diesen Erfolg dürfte das recht besondere Dell-Prinzip sein. Nämlich Produkte mit hoher Qualität zu niedrigsten Preisen anzubieten. Zusammen mit einem Service, der so ist, wie ein Service sein soll: schnell, kompetent und verläßlich. Weil wir mit unseren Kunden nicht über Händler, sondern ganz direkt am Telefon reden, haben wir ständigen Kontakt zum Markt – durch weltweit 35.000 Anrufe am Tag. Und weil wir so ganz direkt erfahren, was unsere Kunden wünschen, können wir immer die Computer entwickeln, die unsere Kunden wollen.

COMPUTERN EINIGES DRAUF. N SOFORT LOS.

2.395,- DM

DELL DIMENSION-COMPUTER 486/25s MIT PROZESSOR 486 SX/25 MHz

• 80 MB Festplatte • 4 MB Hauptspeicher • 1 MB Video RAM • 1,44 MB Diskettenlaufwerk • 14" VGA-Monitor (1024 x 768) • Aufrüstbar auf i486DX und DX2 Prozessoren • 4 freie 16 BIT Steckplätze • Mausanschluß • MFII Tastatur • Local Bus Video

2.895,- DM

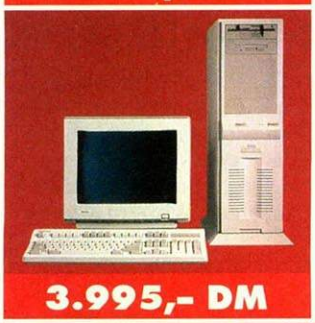
DELL DIMENSION-COMPUTER 486/33 MIT PROZESSOR 486 DX/33 MHz

• 120 MB Festplatte • 4 MB Hauptspeicher • 1 MB Video RAM • 1,44 MB Diskettenlaufwerk • 14" VGA-Monitor (1024 x 768) • Aufrüstbar auf i486DX2 Prozessor • 6 freie 16 BIT Steckplätze • Mausanschluß • MFII Tastatur • Local Bus Video

3.495,- DM

DELL DIMENSION-COMPUTER 486/66 MIT PROZESSOR 486 DX2/66 MHz

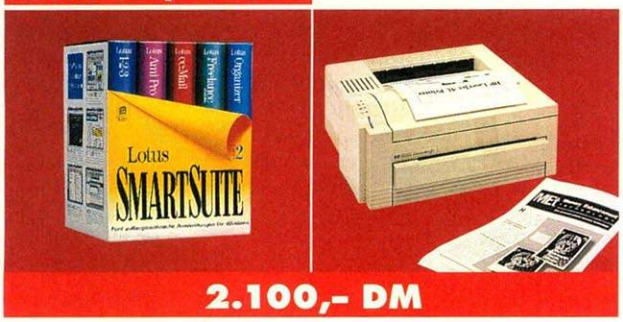
• 170 MB Festplatte • 4 MB Hauptspeicher • 1 MB Video RAM • 1,44 MB Diskettenlaufwerk • 14" VGA-Monitor (1024 x 768) • 6 freie 16 BIT Steckplätze • Mausanschluß • MFII Tastatur • Local Bus Video



3.995,- DM

DELL DIMENSION-COMPUTER 486/66 (FS) MIT PROZESSOR 486 DX2/66 MHz

• 230 MB Festplatte • 8 MB Hauptspeicher • 1 MB Video RAM • 1,44 MB Diskettenlaufwerk • 14" VGA-Monitor (1024 x 768) • 8 freie 16 BIT Steckplätze • Mausanschluß • MFII Tastatur • Local Bus Video



2.100,- DM

DAS LOTUS/HP EXTRA-ANGEBOTSPAKET

• Lotus Smartsuite • Lotus Ami Pro • Lotus 1-2-3 für Windows • Lotus Freelance Graphics • Lotus Organizer • Lotus CC-Mail Licence • HP LaserJet 4L • bis 4 Seiten/Minute • 26 skalierbare Schriften • 1 MB Arbeitsspeicher, erweiterbar auf 2 MB • 300 dpi

* Alle Computer inklusive MS-DOS 6.0, MS-Windows 3.1, Maus.

* Alle Angebote sind Promotion-Angebote, daher nicht änderungs- und rabattierfähig und begrenzt verfügbar. Alle Preise sind in DM; zuzüglich Fracht und Verpackung. Änderungen vorbehalten.

Wenn es darum geht, seinen Kunden Geld und Zeit zu ersparen, kennt Dell keine Hemmungen. Neuestes Beispiel: unser Extra-Angebotspaket. Es besteht aus dem HP-Laserdrucker „LaserJet 4L" und dem Software-Paket „Lotus Smartsuite", und wenn Sie dieses Paket mit einem Dell-Computer kombinieren, können Sie sofort mit der Arbeit loslegen. Zumal wir darauf geachtet haben, daß unser Ergänzungsvorschlag auch preislich mit unseren Computern harmonisiert (siehe links).

intel inside

Einzige Bedingung: Unser Extra-Angebotspaket gibt es nur zusammen mit einem unserer Angebots-Computer (siehe nochmals links). Was den Vorteil hat, daß Sie gleich dreifach sparen: beim Geld, beim Arbeiten und beim Bestellen. Denn natürlich bekommen Sie diese Angebote nur auf dem kürzesten Weg: direkt von uns.

RUFEN SIE AN:
DELL DIREKT:
TEL.: 06103 - 971-460
FAX: 06103 - 971-640

GROSSKUNDEN:
06103 - 971-100

ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN:
06103 - 971-350

Nennen Sie bitte unseren Beratern folgende Kennummer: 597

ICH MÖCHTE MEHR.

Bitte senden Sie mir Informationen über

- ☐ das Dell Service-Paket SelectCare
- ☐ Dell und seine Performance-Computer
- ☐ Spezialsysteme (z.B. Arzt-Verwaltung, CAD usw.) und zwar über _____
- ☐ die Dell Dimension-Produkte
- ☐ das Dell Dimension-Angebot

ABSENDER:

Frau, Herr _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____

DELL COMPUTER GMBH · MONZASTR. 4 · D 63222 LANGEN
TEL.: (06103) 971-0 · FAX: (06103) 971-640
DELL COMPUTER GES.M.B.H. · HAUS H/7 · INKUSTR. 1-7
A 3400 KLOSTERNEUBURG · TEL.: (02243) 34100
FAX: (02243) 34100-11
DELL COMPUTER S.A. · 46, CHEMIN DE L'ETANG · C.P. 208 ·
CH-1211 GENEVE 28 · TEL.: (022) 979-0101 · FAX: (022) 979-0190

597

Probleme mit dem Drucker

Der Drucker ist richtig eingerichtet und der Treiber (Wordperfect- oder Windows-Treiber) ausgewählt. Doch der Drucker gibt keine Daten aus. Meist piepst er kurz, oder der Schreibkopf bewegt sich einmal. Auf einen Ausdruck warten Sie jedoch vergeblich.
Tritt dieser Fehler auf, haben Sie ein falsches Papierformat ausgewählt, das der Drucker so nicht akzeptiert, oder gar keines. Bei Wordperfect für Windows 5.1 sollten Sie darauf achten, mit welchem Druckertreiber Sie arbeiten möchten. Verwenden Sie den Wordperfect-Treiber, so gilt ein anderes Papierformat als für den Windows-Treiber. Tragen Sie deshalb in die Standardvorgaben das Format ein, das Sie am häufigsten benötigen.
Wenn Sie unter

```
[D]atei Dr[u]cker auswählen
```

den Wordperfect-Treiber aktivieren, gelten die folgenden Einstellungen. Sie löschen unter

```
[D]atei S[t]andardeinstellung
Standard-Codes
```

das vorhandene Papierformat, zum Beispiel »G/A 21c*29,7c, Standard«, und wechseln dann ins Menü

```
[L]ayout Se[i]te Papiergröße/-art
```

Hier werden mehrere Papierformate angeboten, aus denen Sie das gewünschte auswählen:

```
Standard Größe: 21c*29,7c
```

Bei der Option »Einzug« sollte »endlos« stehen. Der entsprechende Befehl ist nun in den Standardvorgaben enthalten und wird für jedes Dokument, das Sie ab diesem Zeitpunkt erzeugen, automatisch aktiviert. Endlos heißt nicht, daß Sie auf Endlospapier drucken, sondern daß der Drucker automatisch das Papier einzieht, und zwar so lange, bis der Druckjob beendet ist.
Um das Papierformat für nur ein Dokument zu ändern, etwa für dasjenige, das der Drucker nicht ausgibt, gehen Sie nicht über die Standardvorgaben, sondern laden das Papierformat direkt ins Dokument: an die erste Stelle (vor den geschriebenen Text).
Sie kommen dahin mit

```
Dokument laden Umschalt-F8 2 Seite
8 Papiergröße/-art
```

steuern mit dem Cursor das richtig definierte Papierformat an und wählen mit »1« aus.

Arbeiten mit Windows-Treibern

Haben Sie unter »[D]atei Dr[u]cker auswählen« den Windows-Treiber gewählt, gelten folgende Einstellungen: Unter

```
[D]atei S[t]andardeinstellungen
Standard-Codes
```

sollten Sie das vorhandene Papierformat, beispielsweise »G/A 21,01c*29,69c«, löschen und von hier aus in

```
[L]ayout Se[i]te Papiergröße/-art
```

wechseln. In diesem Menü wird nur ein Papierformat angeboten.

(Isabell Uwer/gh)

Texter-Trickkiste

- **Probleme mit dem Drucker**
  Drucken mit dem Druckertreiber von Wordperfect 5.1 für Windows und Einrichten der Standardseiten
- **Arbeiten mit Windows-Treibern**
  Einsatz der Windows-Treiber unter Wordperfect 5.1 für Windows
- **Geänderte Dateigröße**
  Wie Sie es vermeiden, daß sich die Größe einer unbearbeiteten Datei ändert
- **Dokumentmanager bei Starwriter 6.0**
  Die Bedeutung von »writer.inf« beim Dokumentmanager von Starwriter 6.0
- **Feinausgleich von Leerräumen**
  Gestaltung der Leerräume zwischen einzelnen Wörtern bei Starwriter 6.0
- **Lücken beim Unterstreichen**
  Warum durchgängiges Unterstreichen bei Starwriter 6.0 nicht funktioniert
- **Dreimal Schriftartwechsel**
  Wie Sie bei Starwriter 6.0 einem bestimmten Bereich eine Schriftart zuordnen
- **Hardwareeinstellungen installieren**
  Festlegen der Hardwareeinstellungen bei Starwriter 6.0
- **Wörterbücher für die Trennfunktion**
  Grundlage für die Trennung bei Starwriter 6.0 sind zwei Wörterbücher
- **Automatisches Sichern**
  Wie Sie bei Starwriter 6.0 das automatische Speichern abschalten können
- **Zeichen mit Raster**
  Wie Sie das Absatzlayout unter Starwriter 6.0 generieren
- **Textbausteine bei Word 5.5**
  Vorgegebene Textbausteine bei Word 5.5 und deren Bedeutung
- **Zoomen nach Belieben**
  Ein Dokument unter Winword in 5-Prozent-Schritten zoomen
- **Datum und Zeit**
  Word-5.5-Makro, um Datum und Uhrzeit in eine Datei einzutragen
- **Pfad- und Dateiname ermitteln**
  Word-5.5-Makro zur Ermittlung des Pfad- und Dateinamens
- **Namenserweiterung dauerhaft sichern**
  Wie Sie die Änderung einer Dateiendung bei Starwriter 6.0 dauerhaft einstellen

Auf diesen Seiten haben wir Ihnen Tips & Tricks rund um die Textverarbeitungen Word, Word für Windows, Wordperfect für Windows und Starwriter zusammengestellt, die zweifelsohne zu den gängigsten in der PC-Welt gehören. Sie erhalten Hinweise dazu, wie Sie mit diesen Textverarbeitungen einfacher umgehen. So erfahren Sie unter anderem, wie Sie Text auf verschiedenen Druckern ausgeben oder beidseitig ausdrucken können. Hier lesen Sie auch, wie Sie unter Starwriter 6.0 ein Absatzlayout generieren.

Geänderte Dateigröße

Wordperfect-Anwender sind immer wieder durch scheinbar unerklärliche Änderungen der Dateigröße irritiert, die auftreten können, auch wenn sie ein Dokument nicht bearbeitet haben. Der Grund dafür liegt in der Verwendung der Option »Laden« im Datei-Menü. Dadurch werden den Codes der Datei die der leeren Seite auf dem Bildschirm hinzugefügt. Somit erhöht sich die Byteanzahl, obwohl das Dokument in Ansicht und Druck unverändert ist.
Sie können die Datei zur Bearbeitung mit der Option »Öffnen« laden. Damit vermeiden Sie diesen Effekt.

(Jürgen Ruthotto/gh)

Dokumentmanager bei Starwriter 6.0

Rufen Sie in Starwriter 6.0 den Dokumentmanager auf, so wird in jedem Verzeichnis, in das Sie mit diesem wechseln, die Datei »writer.inf« angelegt. Diese Datei dient dem Dokumentmanager zur besseren Aufarbeitung der Verzeichnisse. Sie läßt sich gefahrlos löschen. Sie wird jedoch neu generiert, wenn Sie den Dokumentmanager ein weiteres Mal aufrufen.

Feinausgleich von Leerräumen

Der englische Begriff »Microspacing« beschreibt den Feinausgleich von Leerräumen. Beim Blocksatz bedeutet das beispielsweise, daß der bis zum Zeilenende verbleibende Leerraum gleichmäßig zwischen den einzelnen Wörtern verteilt wird. Viele Drucker können den Druckkopf im Textmodus aber nicht so positionieren, daß nur ein Teil eines Leerzeichens dargestellt wird. Daher werden beim Microspacing die Zwischenräume durch kleine, leere Grafiken oder durch relative Positionierung erzeugt, was aber zu Lasten der Druckgeschwindigkeit geht und speziell bei älteren 9-Nadel-Druckern zu häufigen ruckartigen Vor- und Rückwärtsbewegungen des Druckkopfes (»Pilgern«) führt.

Lücken beim Unterstreichen

Auch dieses Problem hängt mit dem oben erklärten Microspacing zusammen. Es tritt auf, wenn Sie einen mit Blocksatz formatierten Absatz insgesamt unterstreichen. Leider ist ein durchgängiges Unterstreichen im Blocksatz aus technischen Gründen nicht erlaubt.

PD- und Shareware, hier eine MINI-Auswahl aus über 3.000 ausgewählten TOP-Programmen:

DFÜ

☐ **(464)** DAH **GS-MAILBOX V1.61: DM 4,90** Ein Shareware Spitzenprodukt. Deutsches Mailbox-Tool ohne Funktionseinschränkung mit SAA-Oberfläche u. unzählf. Features. ☐ **(638)** EAD **TELEDOX DM 1,40** Lehrgang über Modems u. DFÜ, von Hayes-AT-Befehlen bis zu FIDO-Netzwerken alles drin. ☐ **(804)** DAD **XBTX DECODER V1.50: DM 1,90** Der bekannte BTX-Decoder. Nun neues Update! ☐ **(1328)** EAD **TELEMATE V4.00: DM 4,30** Eines der besten DFÜ-Programme überhaupt, ohne Einschränkungen Top-Hit! Multitasking-Fähigk., EMS-XMS-RAM u.v.m. ☐ **(2204)** DAD **FIX-FAX V3.00: DM 1,10** Menügesteuert Kurzbriefe erstellen mit Formular zum Faxen und/-Versenden. ☐ **(2207)** EEH **Roboboard V1.06: DM 3,90** Grafikorientiertes Mailboxsystem der Superlative ! Unterstützung von HighSpeed-Modems u.v.m. ☐ **(2261)** DVD **FERNTERM V2.80: DM 1,20** Ferndiagnoseprogramm der Superlative ☐ **(2408)** EAD **TWIN EXPRESS DM 1,10** Kommunikationsprogr. für Amiga & IBM-Kompat. via Null-Modem. (115.000 Baud).

GRAFIK

☐ **(311)** DAH **TIFFY V5.12: DM 2,40** Tool um Tiff u. PCX-Dateien zu bearbeiten. Ideal zur Bearbeitung von Scanner-Bildern und vieles mehr! ☐ **(944)** DAD **MEGAPAINT II DM 2,20** das wohl beste Zeichenprogramm für den PC ☐ **(1278)** EAH **GRAPHICS WORKSHOP V6.10: DM 2,70** Konvertiert Grafik-Files d. Formate GIF TIFF EPS WPG MSP PCX/GEM/IMG MacPaint ideal zum Betrachten v. VGA-Bildern. ☐ **(1282)** EAH **GRASP DM 2,50** professionelles Grafik-Animationsprogramm, erstellt bewegte Trickfilmsequenzen ein Hit!! ☐ **(1861)** DAD **FAXCARTOON I DM 2,10** Bilder (PCX) zur Einbindung in Ihr Fax "Probe" aus d. Klicktionary-Faxcartoon-Sammlung. ☐ **(2052)** DAD **CASCADE QUATTRO V4.02: DM 4,20** Sehr umfangreiches und komfortables CAD-System mit reichlichFunktionen. ☐ **(2187)** EAH **NEOPAINT V2.10: DM 4,10** Super Malprogramm mit vielen Features und toller Grafik. Einfach zu bedienende Oberfläche im Windowslook! ☐ **(2276)** EAD **NEOPAINT FONT COLLECTION DM 1,90** Ca. 50 neue tolle Fonts für Neopaint (Nr. 2187). ☐ **(2286)** DAH **FAXCARTOONS II DM 2,40** Erweiterung v. FaxCartoon I (Nr.1875) mit neuen Cartoons.

HEIM U. HOBBY

☐ **(323)** DEH **PC-PLANETARIUM V4.01: DM 4,00** Zeigt den Sternenhimmel über jedem Ort bis 1994, (Vollvers.bis 9999) eines der umfangr. Progr. dieser Art uvm. ☐ **(453)** DAD **GIFT? V2.15: DM 1,70** Wie unschädlich sind Lebensmittel-Zusatzstoffe wirklich. Diese einfach zu handhabende Datenbank klärt auf. ☐ **(763)** DAD **ASTRO4U V4.34: DM 2,20** Horoskop-Berechnungs-Programm, listft sich graph. auswerten. Astronomieprogr. zur Berechn. von Sonnen-/Mondfinsternissen u.a ☐ **(766)** DAD **KALI-NÄHRO V1.10: DM 1,00** Ernähren Sie sich gesund und abwechslungsreich. Aus 850 Nahrungsmitteln werden Ihnen gezielt Rezepte vorgeschlagen ☐ **(1573)** DAH **ZINSEN V6.49: DM 10,80** Sparen, Kredittreten, Rentenrechnung, Tilgungspläne usw kurzbei allem was mit Zinsen zu tun hat unterstützt Sie ZINSEN ☐ **(1887)** DAD **KONTO-COMMANDER V4.00: DM 1,70** Verwaltung von Konten aller Art; viele Funktionen Drucken, keine Begrenzung der Satzzahl, Quartals/Jahreszinsen,9 Konten ☐ **(2279)** DAH **BAUKOSTEN IM GRIFF V2.00: DM 4,30** Kompl. Bauherren-Managersystem mit Kostenplan mit bis zu 600 Einzelposten, Bauherrenratgeber (über 250 Tricks) u.v.m. ☐ **(2373)** DVH **MAGIC-HAUSVERWALTUNG V3.00: DM 3,60** Ein umfangreiches Paket mit Möglichkeiten die anfallende Privatpost und die Kosten einfach zu erfassen und zu verwalten ☐ **(2400)** DEH **GERMANY V2.01: DM 3,00** Deutschlandkarte mit vielen Features wie Höhenlage der Orte, Autobahnen, Sehenswürdigkeiten uvm. EGA/VGA, Maus

LERNEN U.BILDUNG

☐ **(811)** DAH **FB-TRANSLATOR V4.10: DM 2,30** übersetzt ASCII-Text (Anleitungen,Briefe) Engl./Deutsch. Über 9000 Vokabeln bereits enthalten, erweiterbar. ☐ **(819)** DVH **PC-SCHREIB V5.00: DM 2,60** Lernprogramm für 10-Finger-Blind-Schreiben mit Leistungsauswertung (Bestseller) ☐ **(1158)** DAH **MZ-TRANSLATOR V6.01: DM 5,60** Übersetzt anspruchsvolle englische Texte ins Deutsche (technische Anleitungen, Handbücher etc.) Mit Wörterbuch. ☐ **(1577)** DAH **ELEKTRONIK-MANAGER V2.00: DM 4,70** ein Programm für alle, die eine Ausbildung im Bereich Elektronik anstreben, auch zum Selbstunterricht geeignet HIT!!! ☐ **(2232)** DAH **EDV-LEX V2.01: DM 2,90** Umfangreiches Nachschlagewerk für alle Fragen aus dem Bereich EDV, Informatik u. Telekommunikation im dBase-Format.

SOUND

☐ **(287)** DAH **AUDIO-STAR DM 2,70** Soundblaster-Besitzer brauchen dieses RIESEN-Werkzeug. Die Dateilänge ist in der Prüfversion eingeschränkt. ☐ **(1670)** EEH **DRUM BLASTER V3.00: DM 2,30** Professionelles Drummingprogramm mit digitalisierten Soundeffekten f. Sound Blaster oder kompat. Karte ☐ **(1720)** EVD **BLASTER MASTER V5.60: DM 1,90** Für den seriösen Soundblaster-Fan, Tool Kit f. VOC-, WAV u.SND-Files, s. viele Features Unregist. Vers. 25sek Soundfile ☐ **(2027)** EAD **MODPLAY PRO V2.19: DM 1,70** Mod-Player für Soundkarte u. PC-Speaker ☐ **(2058)** EED **WHACKER TRACKER V1.00: DM 1,60** AMIGA-Kompatibler Soundtracker. Ermöglicht das Spielen von SMP- u. MOD-Dateien auf Soundblaster. ☐ **(2128)** DAH **TRAKBLASTER V2.00: DM 2,60** MOD & Noisetracker-Files Player für Soundblaster u. kompat. ☐ **(2154)** EVH **VOC386 V2.00: DM 3,80** Ermöglicht aufnehmen, editieren u. erstellen v. VOC-Files. Maus, VGA u. AT386. ☐ **(2424)** EAD **DUAL MODULE PLAYER V2.52: DM 0,90** MOD-Player in super Qualität. Unterstützt viele Soundkarten!

SPIELE

☐ **(1677)** DEH **OXYD V3.80: DM 5,20** Ein Spiel, in dem es darum geht lebenswichtige OXYD-Steine zu öffnen, um die (Computer) Welt vor dem Ersticken zu retten ☐ **(2144)** EVH **WORD OF JESUS V1.00: DM 5,60** Tolles Lernspiel mit Super Grafik & Sound (Soundbl.). Sie müssen mittels Jump'n & Run Bibelsprüche zusammensetzen.Ab 386 ☐ **(2242)** DVH **TEDDY TEIL I JAN'S TRAUM DM 3,80** Super Jump 'n' Run Spiel mit top Grafik und Soundblasterunterstützung. VGA! ☐ **(2342)** DVD **1939 DM 2,30** Super Spiel mit toller Grafik und Soundblasterunterstützung. Sollte man haben! Maus erforderl. ☐ **(2345)** EED **ELECTRO BODY V1.20: DM 2,30** Tolles Weltraum-Spiel mit 8 Levels, sowie Soundblasterunterstützung! HERC/CGA/EGA/VGA ☐ **(2347)** EED **SEA QUEST V1.00: DM 1,00** Versuchen Sie U-Boote zu lokalisieren und zu zerstören. Siebzehn dazu 6 Schiffe, Flugzeuge usw. EGA/VGA ☐ **(2445)** EVH **Monster Bash V1.00: DM 3,70** Der neueste Jump'n'Run Knüller aus dem Hause Apogee ...

TEXTVERARBEITUNG

☐ **(1813)** DVH **AKZENT II V2.09: DM 6,60** Vollgrafisches Textverarbeitungssystem, echter WYSIWYG_Modusseiten viele Features, von der Fachpresse empfohlen: ☐ **(1821)** EAH **ENVISION PUBLISHER V1.01: DM 4,00** Semiprofessionelles DTP-System echter WYSIWYG-Modus Import v. Text u. PCX-Grafik, graf. Bedienerüberfl. viele Features ☐ **(1865)** DHH **TEXT-III-LAYOUT DM 2,40** Textverbeitung + kleinem DTP-Programm ohne Einschränkung jetzt als Shareware (Herc/EGA/VGA FP) gute Beurtlg.

WINDOWS-PROGR.

☐ **(1897)** DAD **MEGA EDIT V2.04: DM 1,30** Sehr starker Editor für ASCII-Dateien unter Windows ☐ **(1970)** EAH **El Für Windows V1.20: DM 3,80** Komfortabler Editor unter Windows. Beinhaltet individ. Voreinstellungen f. Textsuche, Darst. v. Dateien, Drucken u.v.m.

GRAFIK

☐ **(569)** EAH **GRAPHIC WORKSHOP FOR WIN V1.10: DM 2,80** DAS Grafikbearbeitungs & Konvertierungsprogramm unterstützt jedes gängige Format jetzt neu auch => KODAK-PHOTO-CD !!! ☐ **(879)** DAH **PC-FORMS V2.20: DM 4,30** editieren u. Formulare ausfüllen, sehr benutzerfreundlich, f. Win. (berücksichtigt DIN-Norm 6,76) ☐ **(2092)** DAH **CAD/DRAW V1.06: DM 3,70** Eines der umfangreichsten CAD-Progr. auf dem Markt mit über100 Funktionen mit Erklärungsfeld, Winkelberechnungen ect. ☐ **(2117)** EAD **PAINTSHOP PRO V1.02: DM 1,80** Grafik- u. Bildbearbeitungsprogr. zum Konvertieren, Zoomen,Drehen, Invertieren usw. v. BMP, GIF, PIC, TIFF, RLE usw.

HEIM U. HOBBY

☐ **(47)** DVD **WINKOCH DM 0,60** Verwaltung von Kochrezepten benötigt VGA ☐ **(52)** DAD **WIN-KONTOAUSZUG V4.00: DM 1,90** Verwaltung von Kontoauszügen mit einem Höchstmaß an Information sowie mit graf. Auswertung (2D,3D), Statistikfunkt. uws. ☐ **(718)** DAD **EISPRUNG V2.30: DM 0,60** Natürliche Empfängnisverhütung. Es werden die fruchtbaren u. Unfruchtbaren Tage berechnet ☐ **(1690)** DAD **WIN-ZAHLUNGSVERKEHR V1.20: DM 2,30** Erstellt Schlüsselcsk m. Begleitzettel f. bargeldlosen Zahlungsverkehr, Datenbank f. Empfänger u. Auftraggeber ☐ **(2401)** DVH **WIN-HAUS V1.52: DM 3,50** Profi-Hausverwaltung unter Windows 3.x mit vielen Features wie Stammdaten, Ausgaben-Listen, Wirtschaftsplan uvm. VGA ☐ **(2430)** DAD **MODELL V1.00: DM 1,90** Modellverwaltung wie z. B. Autos, Flugzeuge usw. unter Windows 3.x.

SOUND

☐ **(508)** EAD **WHOOP IT UP! DM 1,50** Austausch der WIN 3.1 WAV-Sounddateien. Beliebige WAVE/MIDI-Dateien einbinden. Benötigt WIN 3.1 kompat. Soundkarte. ☐ **(515)** EAD **MEDIA PLAYER 1.0 beta V1.00: DM 2,20** Abspielprogr. für MIDI/FLI/FLC/WAVE-Dateien. Benötigt eine Soundkarte für Windows. ☐ **(1929)** EAH **Soundblaster Utilities DM 3,80** Zahlreiche Utilities für Ihren Soundblaster wie KonvertierenEditieren u. Abspielen v. MIDI, VOC und Wave-Files usw. ☐ **(1992)** EAD **WINMOD PRO V0.20: DM 2,20** MOD-Musikplayer für Windows 3.1 oder Windows 3.0 mit Multimedia Extensions. ☐ **(2070)** EAD **WAVE-EDITOR V1.03: DM 1,00** Dient zum Analysieren, Editieren und Einspielen von Wave-Dateien, sowie zum erzeugen von Soundeffekten unter Windows. ☐ **(2141)** DAD **WINMOD DM 0,20** MOD-Player für Windows 3.1. ☐ **(2155)** EAH **THE DIGITAL DISK JOKEY DM 3,70** Ermöglicht komfortables Abspielen v. mid-Files über Soundkarte u. Windows 3.1. ☐ **(2202)** EAD **WAVE AFTER WAVE V2.00: DM 0,50** * Wave File & MIDI Player unter Windows 3.1. Sounddriver osterforderlich. ☐ **(2435)** EAD **THE DRUMS V4.50: DM 1,30** Erstellen von Drums zur Verwendung als MIDI-File unter Windows 3.1.

DED-CD-ROM's

TOP-CD's zu Discounter-Preisen

Jede dieser CD-ROMs nur sagenhafte **DM 9,40** • **Alle** 10 CD-ROMs im Mega-Pack nur **DM 88,40**

ROMWARE Education 1/93 *Ausgesuchte Lernprogramme, denn man lernt doch nie aus...*

ROMWARE Graphics 1/93 *Grafik total, Bilder u. Clip-Arts aus den verschiedensten Bereichen.*

ROMWARE Fonts 1/93 *ATM, TrueType, Postscript und Ghostscipt-Schriften in Massen.*

ROMWARE Animation 1/93 *Kino im Computer- z. B. BIRD, FISH, KICK ME, POPEYE, SUPERFLY*

ROMWARE Games 1/93 *Ausgewählte Shareware-Spiele, sichern Ihnen Spaß und Unterhaltung.*

ROMWARE DOS aktuell 1/93 *Von A wie Allfinanz über B wie Büro bis Z wie Zugreifen!*

ROMWARE Windows aktuell 1/93 *TOP-Programme wie Win-Konto, Win-Börse, RG-Teacher, Spiele, ...*

ROMWARE Tools & Utilities 1/93 *Denn man hat ohnehin nie genug...*

RROMWARE Developer 1/93 *Entwicklungshilfen: Toolbox für Toolbook, ASM, C, CLIPPER, Pascal*

ROMWARE Sounds 1/93 *VOCs: sprechende Dateien für den Anrufbeantworter. MOD & WAV-Dateien.*

Unsere CD-ROM-TOP-50

1 (45058) **NIGHT OWLS 8.0 DM 49,00** bekannt, ebeliebt und gesucht
2 (45073) **MAGIC SOUND & MOTION DM 29,00** Hervorragende CD mit Animationen
3 (45001) **PEGASUS V1.20 DM 55,00** mit deutscher Beschreibung (6000 Progs)
4 (45014) **DANGER-HOT-STUFF II DM 35,00** Grafik-CD, Slideshows, Animationen
5 (45074) **COREL ART SHOW 3 DM 49,00** preisgekrönte Computer-Grafik (Windows)
6 (45054) **WINWARE IV DM 19,00** aktuelle Windows-Shareware-CD
7 (45055) **GIF-GALAXY (Doppelalbum) DM 79,00** Gif-Bilder in großer Auswahl
8 (45064) **WINDOW MASTER DM 39,00** Eine "MASTER-CD" mit SW für Windows
9 (45076) **VGA-FUN-GAMES DM 49,00** die 100 erfolgreichsten SW-Spiele (dtsch)
10 (45077) **GRAPHICS UNIVERSE DM 49,00** sehr viele Raytrace-Bilder
11 (45012) **GIFS GALORE DM 45,00** Erfolgreiche Grafik-CD
12 (45004) **MEGA ROM 1 DM 39,00** ca 8000 Shareware-Programme
13 (45016) **CICA-WINDOWS DM 39,00** Windows-, Fonts, Treiber u.v.m.
14 (45021) **MEGA CD-ROM II DM 59,00** DOS u. Windows Shareware-CD
15 (45053) **PD-EDITON II DM 65,00** Public Domain CD, (deutsch)
16 (45057) **Super-Night-Paket DM 109,00** 3x NIGHT-OWLS Vers. 6.1, 7.0, 8.0
17 (45059) **DICTIONAIRIES & Languages DM 55,00** SW-CD mit Sprachlernprogrammen
18 (45062) **CLIPART GOLIATH DM 49,00** Über 11 000 Cliparts
19 (45065) **TOO MANY TYPEFONTS DM 55,00** Fonts: Truetype, Ventura, Hp LJ, ATM,
20 (45095) **WOMEN OF VENUS DM 59,00** Modells Posen u. heiße Bademode
21 (45007) **BUSINESSMASTER DM 69,00** SW zum Bereich Business
22 (45011) **EXTRA VAGANZA DM 129,00** 4 SW-CD's, Super-Preis!!
23 (45013) **SIMTEL/20 DM 49,00** f. DOS + Windows ca 7500 Programme
24 (45019) **SO MUCH SCREENWARE DM 79,00** speziell für die Super-VGA-Karte,
25 (45017) **SO MUCH SHAREWARE I DM 49,00** SW aus allen Bereichen sehr beliebt
26 (45022) **HOBBES OS/2 CD-ROM DM 49,00** SW mit OS/2 Programmen
27 (45038) **GAMEARCHIV I DM 38,00** PD + SW-Spiele (DOS u. Win)
28 (45035) **NIGHT OWL'S 7.0 DM 45,00** viele ASP-Programme
29 (45018) **SO MUCH SHAREWARE II DM 69,00** Aktuelle Shareware-CD
30 (45009) **CHESS MASTER 3000 DM 89,00** Schach-Analyse mit Animation
31 (45006) **VGA-SPECTRUM DM 79,00** SW- Programme, GIF-Bilder, Animationen
32 (45003) **SOURCE CODE DM 79,00** Source-Codes speziell für den Programmierer
33 (45027) **ARI-KENTUCKY DM 59,00** PD & SW Topsoundblaster und Animation
34 (45033) **GARBO-DOS/WIN-CD DM 49,00** aus dem Garbo Archiv der Universität Vaasa
35 (45060) **ARI STUTTGART DM 65,00** SW-Anwendungen, Geoworks, Grafik, OS/2, Sound
36 (45072) **DER PATRIZIER DM 129,00** ausgezeichnete histor. Wirtschaftssimulation
37 (45002) **NIGHT OWLS V 6-1 DM 39,00** SW-CD, aus der bekannten OWLS-Serie
38 (45010) **GAMEPOWER CDROM DM 59,00** SW-Spiele-CD Top-Spiele, 70 für Win
39 (45036) **MEGA AV DM 69,00** Animationen, Bilder und Musik
40 (45043) **WING COMMANDER & ULTIMA VI DM 89,00** Vollversion/Spiel
41 (45045) **SHERLOCK HOLMES DM 89,00** Vollversion/Spiele
42 (45061) **ARI BOSTON DM 69,00** SW- Bereich Geld, Geschäft, DFÜ, Grafik usw
43 (45086) **CAD-CD DM 79,00** Unglaublich preisgünstiges CAD-System
44 (45085) **SHAREWARE-STUDIO DM 69,00** randvoll mit SW (mit bbs für Mailboxbetrieb)
45 (45032) **SDN1-PLUS-CD-ROM DM 55,00** SW aus intern. Netzen hochinteressant
46 (45039) **FONTMASTER CD LIBRARY DM 79,00** Hochwertige Lasersoffonts für HP-Laserjet
47 (45040) **PUBLIQÜE ARTE DM 149,00** PD- PCX-Grafiken in 600 dpi Auflösung
48 (45084) **THE ULTIMATE MOD CDROM DM 55,00** Der Hit für den Soundkartenbesitzer
49 (45050) **KINGS QUEST V DM 89,00** Spiele-CD/Vollversion
50 (45048) **ULTIMA I-VI DM 89,00** Spiele-CD/Vollversion

NEU: Bertelsmann Universallexikon (mit Video und Ton) nur **DM 145,–**

NEU: TERRA, starten Sie mit METEOSAT in den Weltraum, 2 super CD's nur **DM 99,–**

NEU: Malony's, Der erste interaktive Computercomic auf CD nur **DM 69,–**

Wählen SIE, aus **300 Original-TrueType-Schriften** pro Schrift

DM –.60

ab 30 Schriften Schriftmanager **„TTFMAN"** inklusive ! Auswahlliste anfordern! Fax oder Brief!
KEINE PD- oder Shareware! Originalfonts!

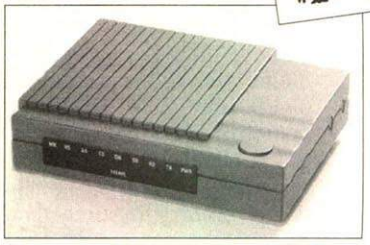
Telefonbuch-CD-ROM

Über **30.000.0000 Telefonnummern!** DEUTSCHLAND digital: Ihre **persönliche Telefonauskunft**! für ganz **Deutschland**! Ob Sekretärin oder Manager, im Beruf oder privat. Wer mit Adressen oder Telefon zu tun hat, braucht **DEUTSCHLAND** digital Über **30 Millionen Telefonanschlüsse** auf CD-ROM INKLUSIV **NEUER UND ALTER POSTLEITZAHL**. Für PC und Macintosh lesbar. Einfach CD-ROM ins Laufwerk, und in Sekunden sind die gesuchten Daten zur Hand. für nur **DM 89,40**

Public Domain und Shareware zum echten KOPIERPREIS inklusive Diskette! Katalog GRATIS anfordern!

DED-FAX-MODEMS 14.400 bps

Mit dtsch. POSTZULASSUNG zu waschechten Discounter-Preisen:



EXTERN: 1414E, Best.-Nr.45101 **DM 379,–**
KARTE: 1414I, Best.-Nr.45102 **DM 349,–**

Zubehör: Handbuch, Modem-Software für DOS, Fax-Software für DOS, bei 1414E (extern) inkl. Netzteil
• Optional für Windows-Anwender: BIT-Fax für Windows nur **DM 17,–**!

Techn. Daten (Modem): Hayes (AT)-Befehlssatz, CCITT V.32 bis, V.32 bis (14.400 bps), V.22, V.21, BELL, 212 A, 102.
Datenkompression: MNP 5, V.42 bis, – dadurch Datendurchsatz bis 57.600 bps.
Fehlerkorrektur: MNP 2-4, LAP-M, V42
Techn. Daten (Fax): 14.400 bps (G3-Standart) Senden und Empfangen, CCITT V.17, V.29, V.27ter

ACHTUNG: Jetzt gleich bestellen!

Versandkosten:
bei **Vorkasse DM 5,–**,
bei **Nachnahme DM 9,–**.
Bei Bestellungen **unter DM 25,–** Mindermengenzuschlag **DM 5,–**
Ausland *NUR* Vorkasse zuzüglich DM 10,–.

DED

DIRECT EDV-discount gmbh
Unterm Berg 4
W-79426 Buggingen
Telefon (0 76 31) 40 55
Telefax (0 76 31) 20 03

Dreimal Schriftartwechsel

Um bei Starwriter 6.0 eine Schriftart einem bestimmten Bereich zuzuweisen (beispielsweise einem markierten Block), stehen Ihnen drei Alternativen zur Auswahl:
– Sie gehen in das Menü »Forma[t] [Z]eichen« und suchen sich dort zuerst eine »Schriftart« aus. Anschließend entscheiden Sie sich für eine der zur Verfügung stehenden Größen.
– Sie können auch die Zeichenleiste verwenden: Öffnen Sie dort die Auswahlliste »Schrift«, indem Sie mit der Maus auf den kleinen Pfeil rechts daneben klicken, und wählen Sie die gewünschte Schriftart. Entsprechend verfahren Sie nun mit der Auswahlliste »Größe«.
– Die dritte Alternative besteht darin, eine Schrift mit einem Absatzlayout zu verbinden und dieses für einen Absatz zu verwenden. Dazu wählen Sie im Menü

`Forma[t] Absatz[l]ayout`

das gewünschte Absatzlayout aus, ehe Sie »[B]earbeiten« aktivieren. Im Absatzlayout-Dialog wählen Sie anschließend zuerst eine Schriftart und dann eine passende Größe. Die angegebene Schriftart und Größe sollte unter »Passend« dargestellt werden.
Weisen Sie den beiden ersten Schriftvarianten direkt einen markierten Block zu, oder wählen Sie vor einer Texteingabe die gewünschte Schrift/-größe, und beginnen Sie nun mit der Eingabe. Die gewählte Schrift bleibt für die weiteren Eingaben gültig – bis Sie eine Veränderung vornehmen. Bei der dritten Variante gilt die gewählte Schrift in allen Absätzen, denen Sie das entsprechende Absatzlayout zuweisen.

Hardwareeinstellungen installieren

In vielen Dialogboxen befindet sich ein Systemmenü, das sich nur mit [Alt-Leertaste] öffnen läßt. Hier finden Sie häufig den Menüpunkt »Install«. Darüber lassen sich soeben vorgenommene Einstellungen permanent speichern, so daß sie beim nächsten Aufruf der Textverarbeitung wieder gültig sind.
Ein anderer Weg ist beim Installieren der Einstellungen vorgegeben, die Sie über den Menüpunkt »E[x]tras [E]instellungen« vornehmen. Ihnen wird, nachdem Sie den OK-Button aktiviert haben, automatisch die permanente Installation vorgeschlagen, die Sie mit »Ja« einleiten.

Wörterbücher für die Trennfunktion

Starwriter 6.0 enthält drei Wörterbücher für die Trennfunktion: ein Trenn- (»*.hyp«), ein Haupt- und ein Ausnahmewörterbuch (»ausnahme.wbu«).
Trenn- und Hauptwörterbuch: Beide stehen in verschiedenen Sprachen zur Verfügung. Ersteres bildet die Grundlage für die Durchführung der Trennfunktion. Es läßt sich vom Benutzer nicht bearbeiten.
Ausnahmewörterbuch: Dieses befindet sich im Unterverzeichnis »\prg« und enthält Wörter, die sich nicht trennen lassen oder anders getrennt werden sollen, als es das Trennwörterbuch vorsieht. Alle Wörter, die in »*.hyp« und »ausnahme.wbu« enthalten sind, trennt Starwriter entsprechend der Schreibweise in »ausnahme.wbu«. In dieses Wörterbuch Einträge aufzunehmen, ist nur dann erforderlich, wenn Starwriter beispielsweise einen ganz speziellen Fachausdruck falsch trennt. Das Ausnahmewörterbuch läßt sich vom Benutzer jederzeit als ASCII-Datei laden, ändern und sichern. Anschließend ist – ebenso wie bei den anderen Wörterbüchern – keine Konvertierung erforderlich.

Automatisches Sichern

Starwriter enthält eine automatische Aufforderung zum Sichern, die immer dann plötzlich auftaucht, wenn es gilt, eventuelle Datenverluste zu vermeiden. Diese Einblendung soll Sie daran erinnern, noch nicht gespeicherte Textteile zu sichern. Sie können allerdings diese Option auch abstellen. Dazu rufen Sie den Menüpunkt

`E[x]tras [E]instellungen`

auf und wählen »Optionen«. Schalten Sie dort unter »Automatisches Sichern« die Option »Auffordern« aus, und geben Sie bei »Minuten« »0« an. Möchten Sie weiterhin zum Sichern aufgefordert werden und ist der Zeitraum zwischen zwei Abfragen zu kurz, ändern Sie nur die Angabe bei »Minuten« und lassen den Schalter »Aufforderung« in Betrieb.

Zeichen mit Raster

Haben Sie versehentlich für ein Absatzlayout die Raster-Funktion gewählt, so enthält jeder Absatz, für den dieses Layout gilt, das entsprechende Raster. Um einen Absatz mit einem Raster und/oder einem Rahmen zu versehen, generieren Sie zuerst ein neues Absatzlayout, in dem Sie Raster und Rahmen definieren. Aktivieren Sie dieses Absatzlayout dann nur für den Absatz, für den der Rahmen oder das Raster gelten soll. Im Grund-Absatzlayout sollten Sie es vermeiden, Raster und Rahmen zu setzen, da sonst alle zugehörigen Absätze auf diese Weise formatiert würden.

(Matthias Panczyk/gh)

Textbausteine bei Word 5.5

Bei der Textverarbeitung Word 5.5 stehen Ihnen mehrere Textbausteine zur Verfügung, die Sie über die Tastenkombination »<alt b>t« öffnen und bearbeiten können. Was Ihnen Word 5.5 als vorgefertigte Textbausteine anbietet, entnehmen Sie Tabelle 1. Sie verlassen das Menü mit »<unt>«.
Zur Vorbereitung der Lektionen sollten Sie im Menü

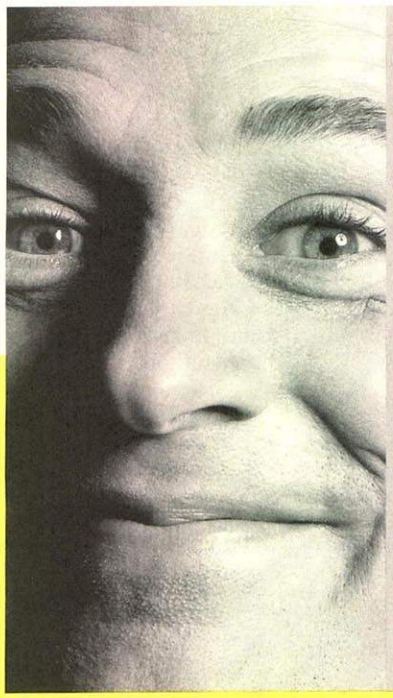
`[A]nsicht [B]ildschirmeinstellungen`

kontrollieren, ob das Kontrollkästchen für Absatzmarken angekreuzt ist. Mit der Tastenkombination »<alt a>b« (wobei Sie »b« nur bei Bedarf drücken) und anschließendem [Enter] schließen Sie das Menü wieder.
Diese vordefinierten Textbausteine können Sie nicht löschen. Um weitere hinzuzufügen, fertigen Sie Makros an. Dabei handelt es sich um automatisierte Tastenfolgen, mit denen Sie einige Routinen vereinfachen. Einzelne Tasten und deren Syntax entnehmen Sie Tabelle 2.

(Stefan Kaufmann/gh)

Vordefinierter Textbaustein	Bedeutung
Datum	fügt das aktuelle Systemdatum in den Text ein (Format: »TT. Monat JJJJ«)
Druckdatum	fügt einen Platzhalter in den Text ein, der beim Ausdruck durch das aktuelle Systemdatum ersetzt wird. Dieser Textbaustein kann sinnvoll sein, wenn Generierungs- und Druckdatum eines Textes auseinanderfallen.
Druckzeit	fügt einen Platzhalter in den Text ein, der beim Ausdruck durch die aktuelle Systemzeit ersetzt wird
Fußnote	fügt nach versehentlichem Löschen der Fußnotenziffern am Anfang des Fußnotentextes das Sonderzeichen ein, das die richtige Fußnotenziffer darstellt
Nächste_Seite	setzt einen Platzhalter in den Text ein, der beim Ausdruck durch die Nummer der nächsten Seite ersetzt wird
Seite	fügt einen Platzhalter in den Text ein, der beim Ausdruck durch die Nummer der jeweiligen Seite ersetzt wird
Zeit	Damit erhalten Sie die aktuelle Systemzeit im Text, und zwar im Format »HH:MM«.
Zwischenablage	erscheint nur, wenn Sie Word von Windows aus aufrufen. Hiermit können Sie in der Zwischenablage befindliche Texte oder Grafiken in einen Word-Text einbinden.

Tabelle 1. Vorgefertigte Textbausteine bei Word 5.5



MIR WIRD GEHOLFEN ■ ICH HABE EINEN COMPAQ

COMPAQ ZUM THEMA SERVICE UND SUPPORT

- 3 Jahre volle Garantie für alle PCs und 5 Jahre garantierte Ersatzteilversorgung.
- Vor-Ort-Kundendienst, wo immer Ihr PC steht. Im ersten Jahr im Preis enthalten.
- Hilfe auf Tastendruck. „EZ Help" ist ein Handbuch im Computer, das Ihre Fragen ganz „easy" beantwortet.
- Hilfe auf Tastendruck für Fortgeschrittene. QuickFind ist eine CD-ROM-Bibliothek für alle, die Infos über alle technischen Details unserer PCs nutzen wollen.
- „Go COMPAQ" via CompuServe! Nutzen Sie das Know-how anderer Experten im Compaq Forum des weltweiten Informationsdienstes CompuServe.
- Leichtverständliche, deutsche Handbücher.
- Call COMPAQ! Sprechen Sie mit uns! Wir geben Ihnen Tips & Tricks, sollten Sie mal nicht weiterwissen.

Jetzt gratis anfordern!
01 30/68 68

Sichern Sie sich Ihr persönliches „CHECK-HEFT FÜR PC-KÄUFER", und vergleichen Sie. COMPAQ Produkte finden Sie im ausgewählten Fachhandel.

Das alles und noch viel mehr können Sie z.B. bei einem COMPAQ ProLinea 4/25sL-120W, Intel 486, 4 MB, 120-MB-Festplatte, inklusive Local Bus Grafik, DOS, Windows und Maus zu DM 2.780,-* inkl. MwSt. haben.
***unverbindliche Preisempfehlung**

Computer, und mehr

COMPAQ

Taste (deutsch/ englisch)	Makro-Syntax
Alt	<Alt>
Esc	<unt>
Strg/Ctrl	<ctrl>
Umschalt/Shift	<Umschalten>
Enter/Return	<Return>
Tab	<Tab>
Entf/Del	<lösch>
Einf/Ins	<Einf>
Bild auf/PgUp	<sno>
Bild ab/PgDn	<snu>
Pos1/Home	<Pos1>
Ende/End	<Ende>
Cursor links	<links>
Cursor rechts	<rechts>
Cursor ab	<unten>
Cursor auf	<oben>
Leertaste	<Leertaste>
Rücktaste/Backspace	<Rücktaste>
Num	<Mummar>
Pause/Break	<Bildarr>
Shift-Arretierung	<Umschaltarr>
F1 bis F10	<F1> bis <F10>
* im Zahlenblock	<num*>
+ im Zahlenblock	<num*>
- im Zahlenblock	<num->
^	<^> <^>

Tabelle 2. Tastenkombinationen bei Word 5.5 und deren Syntax

Zoomen nach Belieben

Unter Winword können Sie Texte in verschiedenen Stufen von 25 bis 200 Prozent vergrößen. Die Textverarbeitung unter Windows erlaubt Ihnen aber auch, das Symbol »Zoom 100 Prozent« so zu ändern, daß Sie in 5-Prozent-Schritten die Druckbildansicht von 25 bis 200 Prozent vergrößern beziehungsweise verkleinern können.

Klicken Sie dazu »Zoom 100 Prozent« mit der Maus an, und ziehen Sie den Mauspfeil nach unten. Auf dem nach unten zeigenden Pfeil erhalten Sie die entsprechenden Prozentzahlen angezeigt. Um das Symbol umzufunktionieren, gehen Sie folgendermaßen vor: Sie legen ein neues Dokument auf der Basis der Dokumentvorlage »normal.dot« an. Wählen Sie den Befehl »[E]instellungen« aus dem Menü »E[x]tras«, in das Sie mit der Befehlsfolge [Alt-X] [E] gelangen. Im Feld »Kategorie« gehen Sie auf die Option »Funktionsleiste«, und im Feld »Zu änderndes Symbol« klicken Sie die Option »AnsichtZoom100« an. Bei »Befehle« aktivieren Sie »AnsichtZoom« und klicken auf die Schaltfläche »Ändern« und dann »Schließen«.

Klicken Sie auf das Symbol für 100 Prozent, erhalten Sie einen Pfeil, den Sie mit der Maus nach unten ziehen können. Im Feld unterhalb des Pfeils werden Werte zwischen 25 und 200 Prozent angezeigt. Lassen Sie die linke Maustaste los, wenn die Prozentzahl erscheint, die Sie für Ihr Dokument bevorzugen.

(Hans-Jürgen Arfert/gh)

Datum und Zeit

Mit dem Makro »zeit.mak« (Listing 1) in Word 5.5 erhalten Sie die Uhrzeit und das Datum in deutscher Schreibweise

(Roman Böhm/gh)

Listing 1: zeit.mak

```
«KOMMENTAR»
Makro:    zeit.mak
Funktion: Ausgabe des numerischen Datums
          und Uhrzeit in deutscher Schreib-
          weise
Autor:    Roman Böhm
Sprache:  Word 5.5
(c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG
«EKOMMENTAR»

«MELDUNG * Makro Datum-Uhrzeit läuft
 - Einen Moment ...* »
«BESTIMMEN Echo = "aus"»

<umschalten return><links>
<ALT B>TDatum<ALT e>

<umschalten strg links><links><rechts>
<umschalten strg links><links><rechts>
<umschalten strg links>
<lösch>.<links 3>
«AWENN Markierung = " "»
<rechts>0<rechts 3>
«SONST»
<rechts 4>
«EWENN»
<alt F6>

«AWENN Markierung="Januar "»01
«SONST»
«AWENN Markierung="Februar "»02
«SONST»
«AWENN Markierung="März "»03
«SONST»
«AWENN Markierung="April "»04«EWENN»
«EWENN»
«EWENN»
«EWENN»

«AWENN Markierung="Mai "»05
«SONST»
«AWENN Markierung="Juni "»06
«SONST»
«AWENN Markierung="Juli "»07
«SONST»
«AWENN Markierung="August "»08«EWENN»
«EWENN»
«EWENN»
«EWENN»
«AWENN Markierung="September "»09
«SONST»
«AWENN Markierung="Oktober "»10
«SONST»
«AWENN Markierung="November "»11
«SONST»
«AWENN Markierung="Dezember "»12«EWENN»
«EWENN»
«EWENN»
«EWENN».
<alt F6><lösch><ende>
<leertaste 3>
<Alt B>TZeit<alt E>
<links 3><lösch>.<links 3>
«AWENN Markierung=" "»
<rechts>0<rechts>
«SONST»
«AWENN Markierung = "2"»
<rechts>
«AWENN Markierung = "4"»
<links><lösch 2>00
«EWENN»
«EWENN»
«EWENN»
<ende><leertaste>Uhr<unten>
```

Mit dem Makro »zeit.mak« erhalten Sie Uhrzeit und Datum in deutscher Schreibweise.

Pfad- und Dateiname ermitteln

Über das Word-5.5-Makro (Listing 2) können Sie den Pfad- und Dateinamen einer Datei ermitteln. Unter Word 5.5 erzielen Sie das gewünschte Ergebnis auch dann, wenn die geladene Datei nicht im eingestellten Standardverzeichnis, sondern in einem beliebigen anderen Verzeichnis steht. Das Makro ermittelt darüber hinaus, ob eine Datei im eingestellten Standardverzeichnis steht oder nicht.

Listing 2: roubase.mak

```
«KOMMENTAR»
Makro:    roubase.mak
Funktion: ermittelt Pfad- und Basenamen
          einer Datei unter Word 5.5
Autor:    Roman Böhm
(c)1993 DMV-Verlag GmbH & Co.KG
«Ekommentar»


«MELDUNG *** Makro ermittelt Pfadnamen;
 und BASENAME der geladenen Datei *** »
«BESTIMMEN Echo = "aus"»
«BESTIMMEN NAME = ""»
«BESTIMMEN Auf = "N" »

«AWENN Wordversion = 5,5»
<menü>du
«BESTIMMEN Dateiname = Feld»
«AWENN TEIL(Dateiname;2;1) = ":"»
«KOMMENTAR»Absoluter Dateiname;
 angegeben«EKOMMENTAR»
«BESTIMMEN PFAD = Feld»

«SOLANGE Auf <> "J"»
«BESTIMMEN NAME   =
TEIL(PFAD;LÄNGE(PFAD);1) NAME»
«BESTIMMEN PFAD   =
TEIL(PFAD;1;LÄNGE(PFAD)-1)»

«AWENN TEIL(PFAD;LÄNGE(PFAD);1) = "\" »
«BESTIMMEN Auf = "J" »
«BESTIMMEN PFAD = TEIL(PFAD;1;LÄNGE(PFAD)-
1)»
«EWENN»

«ESOLANGE»
«AWENN TEIL(PFAD;1;LÄNGE(PFAD)-1) = ":" »
«BESTIMMEN PFAD = PFAD "\"»
«EWENN»
<unt>

«SONST»
«BESTIMMEN NAME = Feld»
«KOMMENTAR»Nur der Dateiname;
 steht im Feld«EKOMMENTAR»
<alt O>
«BESTIMMEN Pfad = Feld»
<unt><unt>
«EWENN»

«EWENN»
«KOMMENTAR»
Nachfolgender Teil entfällt, wenn das
Makro als Routine verwendet wird

«EKOMMENTAR»
Dateiname: «NAME»<umschalten return>
Pfadname:  «Pfad»<return>
```

Mit dem Word-5.5-Makro »roubase.mak« ermitteln Sie den Pfad- und Dateinamen einer Datei.

Namenserweiterung dauerhaft sichern

Im Dialog »[D]atei [L]aden« läßt sich eine geänderte Endung nicht installieren. Um die Extension auf Dauer zu ändern, wählen Sie unter dem Menüpunkt

`E[x]tras [E]instellungen`

»Pfade und Dateinamen«. Unter »Extensions« geben Sie die erforderliche Namenserweiterung an, etwa für Texte. Dabei ist auch das Sternchen »*« erlaubt.

(Stefan Kaufmann/gh)

▶ TAUSEND DOKUMENTE FEST IM GRIFF

▶ DATEI-UND DOKUMENTEN-ARCHIVIERUNG MIT PROCHIV

DATEI-ARCHIVIERUNG ALLER FORMATE

Dokumentenverwaltung unter Windows

Papiervorlagen, Scannen, Erfassung bis zu 900 Seiten/h, Grafik/Anwendungsdateien.

PRO CHIV Archivierung

Ablage auf Festplatten, WORMs, MOs
Unbegrenztes Dokumentenvolumen

Kompression bis 98%

DM 3.448,-

▶ Texte, Grafiken, technische Zeichnungen, Belege, Korrespondenz, Listen, Kalkulationen, Datenblätter, Bilder, gesprochene Notizen.

▶ **PROCHIV** heißt: Dokumente auf den Scanner, scannen und komprimieren in 4 Sekunden pro Seite, ablegen auf Harddisc oder optischer Platte, suchen nach eigenen Kriterien, Schnellanzeige und blättern am Bildschirm, ausdrucken, - alles im Netz.

▶ **PROCHIV** heißt auch: Anwendungsdateien verschiedener Formate komprimiert archivieren, suchen, automatischer Start der Anwendung direkt aus der PROCHIV-Oberfläche. Noch Fragen? Wir freuen uns auf Ihr Interesse.

ZENTRALE INFOLINE:
TEL 030-313 40 91
FAX 030-312 65 99

COUPON AN:
JUST IN TIME · SAVIGNYPLATZ 9-10 · 10623 BERLIN

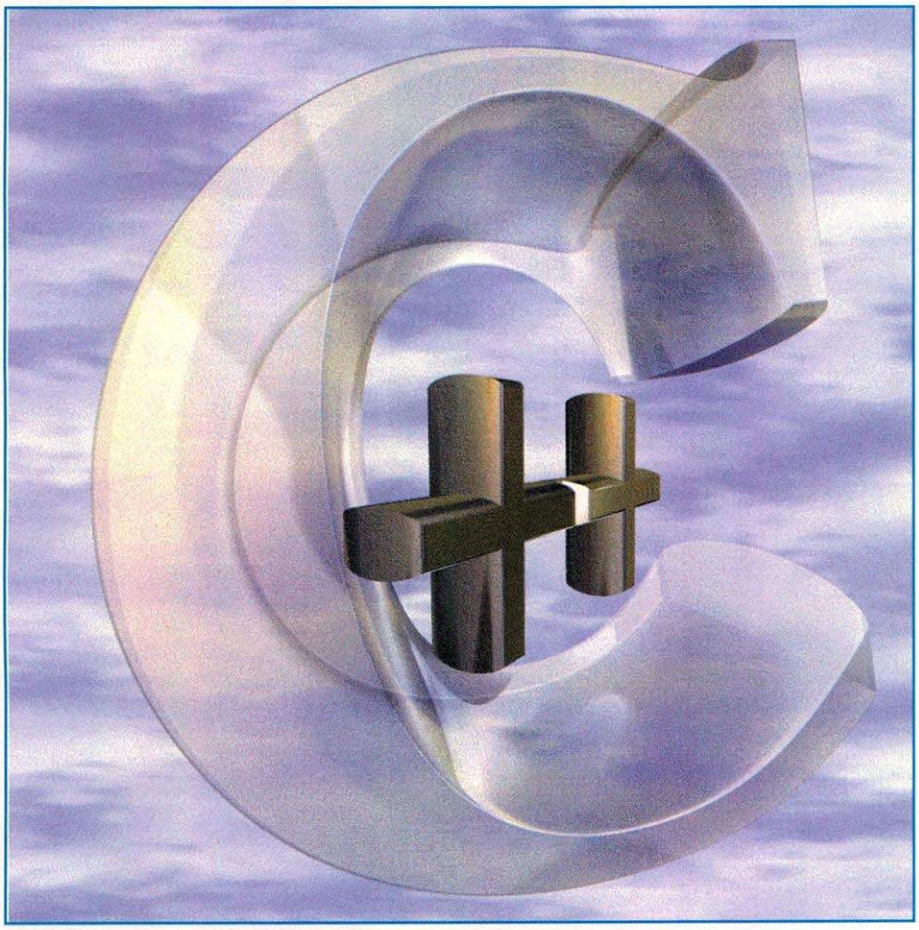
Name.....
Straße.....
PLZ/Ort.....
Telefon.....
DOS 9/93

50,- ❑ **CHECK-PACK**
Testversion incl. umfangreicher Dokumentation der Vollversion (wird beim Kauf angerechnet).

❑ Gratis-Infos

JUST IN TIME SOFTWARE

KrausDesignStudio/Berlin



Jede Menge C

Neben den beiden populärsten Compilern von Borland und Microsoft gibt es eine große Menge sehr unterschiedlicher C-Compiler, die sich aber teilweise auf Nischenlösungen spezialisiert haben. Welcher für Sie geeignet ist, zeigt Ihnen die folgende Übersicht.

Bei den C-Compilern herrscht eine wahre »Feature-itis«: Zielplattformen, Standardisierungsgrad, Sprachumfang, Debugger, Klassen für alle erdenklichen Probleme und und und. All das exakt aufzulisten, würde ein ganzes Bücherregal füllen. Oft ist die Anzahl der Features aber nicht kaufentscheidend, vielmehr geht es meist um die Frage: Wie löse ich mein Problem so effizient wie möglich? Hier erlangen dann hauptsächlich die neuen Entwicklungen wie Codegeneratoren Bedeutung, die allerdings eine Einarbeitungszeit erfordern. Deswegen steigen auch gestandene C-Programmierer ungern von ihrem geliebten C-Compiler um. Den Reigen der C-Maschinen eröffnet das neueste Produkt auf dem Markt: Visual C++ von Microsoft.

Visual C++ 1.0

Visual C++ 1.0 ist ein integriertes Entwicklungswerkzeug unter Windows. Wie schon durch den Namen angedeutet wird, ist der Compiler an das Erfolgsprodukt Visual Basic angelehnt und kombiniert Benutzerfreundlichkeit mit der Flexibilität von C++. Durch die mitgelieferten Case-Tools wird die Entwicklungszeit von unnötigem Ballast befreit.

● Die Entwicklungsumgebung

Wie allgemein bei Microsoft-Produkten üblich, können Sie mit der Symbolleiste auf wichtige Funktionen zur Handhabung von Editor, Compiler und Debugger schnell zugreifen. Darüber hinaus werden Statusinformationen am unteren Rand des Programmfensters angezeigt. Außerdem können mehrere Quelltexte in mehreren Fenstern gleichzeitig bearbeitet werden (Bild 1). Zur besseren Übersicht sind die einzelnen Syntaxelemente von C++ farblich voneinander abgehoben. Mit dem integrierten Debugger können Sie Programme innerhalb der Entwicklungsumgebung (Visual Workbench) analysieren, im Einzelschrittmodus abarbeiten, beliebig mit Programmunterbrechungen (Breakpoints) versehen und Variableninhalte betrachten oder verändern.
Positiv ist die Erweiterbarkeit der Oberfläche: So können Sie schnell einen Menüpunkt für ein von Ihnen häufig genutztes Programm hinzufügen und dieses dann aus Visual C++ heraus aufrufen.

● Die Microsoft Foundation Classes

Microsoft C/C++ 7.0 enthielt die erste Version der MFC-Library, die im wesentlichen aus einer Klassenhierarchie zur Bereitstellung der Grundfunktionalität des Windows-SDK besteht. In Version 2.0 wird größter Wert auf die vereinfachte Windows-Programmierung gelegt. Zu diesem Zweck wurde eine Reihe von Klassen implementiert, die auf hohem Abstraktionsniveau arbeiten. In den erzeugten Quellprogrammen, die vorbildlich dokumentiert sind, finden Sie allerdings einige obskure, nicht leicht verständliche Makros.

● Zusatzprogramme

Mit den Hilfsprogrammen App Studio, App Wizard und Class Wizard werden Sie bei der Erzeugung von Windows-Applikationen von einem Großteil überflüssiger Routinearbeit befreit und sinnvoll unterstützt.
– App Studio bildet eine der wichtigen Neuerungen von Visual C++. Mit diesem grafischen Programm können Sie visuell und interaktiv die Benutzerschnittstelle entwerfen und editieren, beliebige Ressourcen erzeugen und verwalten sowie Visual-Basic-Kontrollelemente (VBX) manipulieren.
– Mit dem zweiten Werkzeug, App Wizard, generieren Sie auf einfache Weise ein Windows-Rumpfprogramm zuzüglich der benötigten Projektdatei. Dies gewährleistet einen schnellen Einstieg in die Arbeit mit Windows und den MFC 2.0.
– Class Wizard, nicht weniger wichtig, füllt Implementierungsdetails für Sie aus. So erzeugen Sie damit etwa eine neue

Glossar

API: Application Programming Interface (Schnittstelle zur Programmierung von Anwendungen). Ein API ist eine Sammlung von Funktionen, die dem Programmierer eine Applikation (auch ein Betriebssystem) zur Verfügung stellt.

AT&T-Standard: C++ ist eine Entwicklung der amerikanischen Telefongesellschaft AT&T. AT&T gibt Empfehlungen zur Standardisierung von C++, an die sich alle anderen Hersteller weitgehend halten. Die aktuelle Version heißt CFront 3.0.

Case-Tools: Case-Tools erlauben die interaktive Erzeugung der Benutzeroberfläche ohne Programmieren. Sie produzieren Quelltexte (werden daher auch Codegeneratoren genannt), die als Grundgerüst für Ihr Programm dienen.

Debugger: Programm zur Fehlersuche

DLL: Dynamische Linkbibliotheken (Dynamic Link Libraries) sind mit Windows eingeführt worden. Sie enthalten Funktionen, die von allen anderen Programmen genutzt werden können. Vorteil ist, daß sich DLLs nur einmal im Speicher befinden.

IDE: Integrierte Entwicklungsumgebung (Integrated Development Environment). Menügesteuerte Oberfläche für Compiler. Integration bedeutet, daß *Debugger*, *Profiler*, Ressourceneditoren und andere Zusatzprogramme direkt aus dieser Oberfläche gestartet werden.

Inline-Assembler: Eigenschaft eines Compilers, Assembler-Quelltext direkt in den Quelltext der Hochsprache zu schreiben

Klasse: Basis der objektorientierten Programmierung. Eine Klasse besteht aus Daten und zugehörigen Funktionen, die diese Daten verarbeiten. Klassen können abgeleitet (vererbt) werden und so neue Klassen ergeben, deren Eigenschaften (Daten und Funktionen) geändert werden können. Es ergibt sich somit eine Klassenhierarchie. Mehrere Klassen zusammen werden als Klassenbibliothek bezeichnet.

Klassen-Browser: Grafisches Hilfsmittel zur Anzeige der Klassenhierarchien einer Klassenbibliothek

MFC: Microsoft Foundation Classes. Klassenbibliothek von Microsoft für C/C++, die auch mit anderen Compilern verwendet werden kann

Multithreading: Ein Programm kann als Prozeß beschrieben werden, der wiederum aus Einzelteilen, den Threads, besteht. Beim Multithreading werden mehrere Threads quasi-parallel oder auf Mehrprozessorsystemen wirklich parallel bearbeitet und erhöhen damit die Ablaufgeschwindigkeit.

OWL: Object Windows Library. Klassenbibliothek von Borland für Pascal und C++. Die C++-Version ist Compiler-unabhängig.

Profiler: Programm zur Optimierung der Ablaufgeschwindigkeit. Der Profiler bestimmt Laufzeiten ausgewählter Programmabschnitte, indem er die Zeit mißt, während der das Programm in diesem Abschnitt verweilt.

Real/Protected Mode: Betriebsarten der CPU. Der Real Mode ist heute eine veraltete Technik, die aber von MS-DOS 6.0 weiterhin verwendet wird. Moderne Software wie Windows im Erweiterten Modus verwendet den Protected Mode, der Multitasking, verbesserte Speicherverwaltung sowie Schutzmechanismen hardwareseitig zur Verfügung stellt.

Ressourcen: Elemente eines Windows-Programms, mit denen die Oberfläche gestaltet wird: Buttons, Bitmaps, Menüs, Zeichenketten, Mauszeiger und andere. Ressourcen werden in der Regel nicht programmiert (dann wären sie keine Ressourcen), sondern mit speziellen Editoren erzeugt.

SDK: Software Development Kit. Sammlung von Hilfsprogrammen zur Programmentwicklung

Templates: Schablonen. Spezialität von C++. Templates erlauben die Programmierung von Programmabschnitten (*Klassen* oder Objekten), die mit Parametern arbeiten, deren Typ erst zur Laufzeit feststeht.

Turn-around-Zeiten: Der Zyklus Erzeugung des Quelltextes, Kompilieren, Linken und Testlauf wird als Turn-around-Zeit bezeichnet.

Vorkompilierte Header: Headerdateien werden nur dann kompiliert, wenn sie tatsächlich geändert wurden.

Klasse oder versehen eine bestehende mit Elementfunktionen oder Variablen.

● **Der Compiler**
Die Profiversion, die auch als Update von C/C++ 7.0 angeboten wird, bietet zusätzlich verbesserte Codeoptimierung, eine Entwicklungsumgebung für MS-DOS, den Codeview Debugger für MS-DOS und Windows, das komplette Windows-3.1-SDK und einen Profiler für MS-DOS und Windows zur Effizienzanalyse eigener Programme. Der Compiler arbeitet im Hintergrund und erlaubt daher eine eingeschränkte Weiterarbeit während der Kompilierung. Eingeschränkt deshalb, weil durch bestimmte Aktionen, zum Beispiel durch das Herunterziehen eines Menüs, der Compiler bis zum Stillstand verlangsamt werden kann. Hier macht sich das eingeschränkte Multitasking von Windows bemerkbar. Selbst wenn Sie den Compiler in Ruhe arbeiten lassen, werden Sie nicht unbedingt in einen Geschwindigkeitsrausch verfallen. Zur Vermeidung des Däumchen-Dreh-Effekts sollte Microsoft die Leistung unbedingt steigern.

Borland C++

Borland C++ 3.1 wird mit zwei 16-Bit-Compilern ausgeliefert, die alternativ unter DOS oder vollständig unter Windows betrieben werden. Die integrierte Entwicklungsumgebung läuft im Real und im Protected Mode unter DOS, ist nach SAA-Standard zu bedienen und kann DOS- und Windows-Programme sowie Windows-DLLs erzeugen. Neben dem Compiler sind der Turbo Debugger für Windows und DOS, Resource Workshop, Turbo Assembler sowie die beiden Klassenbibliotheken Turbo Vision für DOS und Object Windows für Windows im Paket enthalten.

● **Die Entwicklungsumgebung**
Wie auch bei Visual C++ können Sie mit der Symbolleiste auf wichtige Funktionen zur Handhabung von Editor, Compiler und Debugger schnell zugreifen (Bild 2). Ebenso sind Statusleiste, Syntaxhervorhebung und ein integrierter Debugger vorhanden. Darüber hinaus ist ein eingebauter Klassen-Browser für die beiden Klassenbibliotheken verfügbar (Bild 3).

● **Die Klassenbibliotheken**
Mit Turbo Vision wird eine Klassenbibliothek für DOS-SAA-Applikationen und mit Object Windows (OWL) eine Klassenbibliothek für Windows-Applikationen geliefert. Die OWL-Bibliothek kann zwar mit der MFC 2.0 von Microsoft nicht ganz mithalten, doch ist für das dritte Quartal Borland C++ 4.0 angekündigt, das sich ersten Meldungen zufolge nicht zu verstecken braucht. Neuigkeiten betreffen vor allem den Einsatz der populären VBX-Controls sowie die Standardisierung, welche die Übersetzung von OWL-Programmen auch mit Fremdcompilern erlaubt.

● **Hilfsprogramme**
Mit dem Resource Workshop können Sie alle unter Windows verfügbaren Ressourcen interaktiv erzeugen, während die eingebaute Hypertexthilfe zusätzlich eine komplette Windows-Referenz enthält. Da alle benötigten Tools für die Windows-Programmierung enthalten sind, wird das SDK nicht benötigt.

● **Der Compiler**
Der Compiler unterstützt den AT&T-C++-3.0-Standard, vorkompilierte Headerdateien und Inline-Assembler. Die Turn-around-Zeiten sind sehr kurz und der C++-Code weitgehend portabel. Die Optimierungen bringen allerdings nicht mehr viel.

Watcom C/C++ 32

Der Watcom-Compiler ist ein professionelles 32-Bit-C/C++-Entwicklungspaket für OS/2 2.0, Windows, Windows NT, DOS

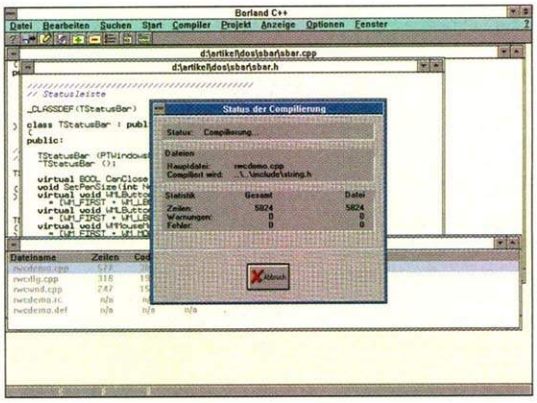
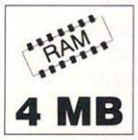
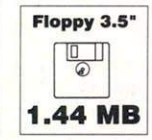


Bild 1. Die Visual Workbench des Microsoft-Compilers integriert alle Teilprogramme und ist erweiterbar.

Computer Discount 2000 GmbH

LION® Desktopsysteme





80386 Motherboards	ISA	VLB	EISA	Cache	DX-33	DX-40
ISA 80386	X			128	1328,-	1328,-
ISA 80386/486 VLB	X	X		256	1428,-	1428,-

Grundsysteme jetzt mit 170 MB Festplatte!

Grundsystem bestehend aus:
- Desktop Gehäuse
- 4 MB RAM on Board
- LION VGA-Grafikkarte, 1 MB
- LION 16 Bit AT-Bus Controller
- LION Wechselrahmen
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- 2x serielle und 1x parallele Schnittstelle
- MF-II-kompatible Tastatur

80486 Motherboards	ISA	VLB	EISA	Cache	SX-25	SX-33	DX2-50	DX-33	DX2-66	DX-40	DX-50
ISA 80486	X			256	1458,-	1658,-	2328,-	2078,-	2638,-	2178,-	2378,-
VESA LB 80486	X	X		256	1498,-	1698,-	2368,-	2118,-	2678,-	2218,-	
KOMBI 80486	X	X	X	256	1748,-	1948,-	2618,-	2368,-	2928,-	2468,-	2778,-

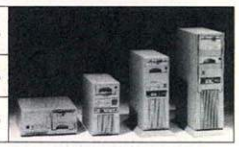
Aufpreise für Festplatten nur in Verbindung mit einem *LION* Desktopsystem!

250 MB	78,-
340 MB	228,-
420 MB	548,-
540 MB	828,-

Desktop Grundausstattung

Aufpreise für andere Gehäuseversionen

Mini-Tower	28,-
Tower	48,-
Big-Tower	78,-



80386DX-40 inkl. Monitor:
- Desktop Gehäuse
- 386DX-40 ISA Motherboard
- 4 MB RAM (optional 32 MB)
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- *LION* Kombi-Controller
- AT-Bus Festplatte 120 MB
- *LION* Wechselrahmen
- 2x seriell und 1x parallele Schnittstelle
- *LION* Grafikkarte, 512 KB
- *LION* 14" Monitor CX-1469 LR, strahlungsarm
- MF-II-kompatible Tastatur

1698,-

80486SX-25 inkl. Monitor:
- Mini-Tower Gehäuse
- 486SX-25 ISA Motherboard
- 4 MB RAM (optional 32 MB)
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- *LION* Kombi-Controller
- AT-Bus Festplatte 170 MB
- *LION* Wechselrahmen
- 2x seriell und 1x parallele Schnittstelle
- *LION* Grafikkarte, 1 MB
- *LION* 14" Monitor CX-1469 LR, strahlungsarm
- MF-II-kompatible Tastatur

1978,-

80486DX-40 VLB inkl. Monitor:
- Tower Gehäuse
- 486DX-40 VLB Motherboard, 256 KB Cache
- 4 MB RAM (optional 32 MB)
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- *LION* Kombi-Controller VLB
- AT-Bus Festplatte 340 MB
- *LION* Wechselrahmen
- 2x seriell und 1x parallele Schnittstelle
- *LION* Grafikkarte Image 14 W 32 VLB, 1 MB
- *LION* 15" Monitor DM-1564 LR, strahlungsarm
- MF-II-kompatible Tastatur

3098,-

80486DX2-66 EISA inkl.Monitor:
- Big-Tower Gehäuse
- 486DX2-66 EISA/VLB Motherboard, 256 KB C.
- 8 MB RAM (optional 32 MB)
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- *LION* Kombi-Controller VLB
- AT-Bus Festplatte 540 MB
- *LION* Wechselrahmen
- 2x serielle, 1x parallele Schnittstelle
- Grafikkarte Diamond Stealth 24 VLB, 1 MB
- *LION* 17" Monitor CN-1775
- MF-II-kompatible Tastatur

5698,-

LION® Notebooks

Austattung 3500er Serie:
- 4 MB RAM (optional 16 MB)
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- 2x seriell und 1x parallele Schnittstelle
- optional: Docking-Station m. 4 freien Slots
- Maße (BxHxT) in mm: 280x220x54
- Auflösung 640 x 480 - ext. 1024x768
- Festplatten 3.5" optional
- externer VGA-Port
- externer numerischer Keypad
- Gewicht inkl. Akku 4 kg

LION 3500er Serie - Helles Gehäuse					
CPU	LCD s/w Display	LCD Color-Display	Aktiv-TFT Color-Display	3,5" Festplatten-Aufpreise	
486SX-25	2598,-	4298,-	6398,-	120 MB	328,-
486DX-33	2998,-	4698,-	6798,-	170 MB	378,-
486DX-40	3098,-	4798,-	6898,-	250 MB	448,-
486DX2-50	3298,-	4998,-	6998,-	340 MB	598,-
486DX2-66	3598,-	5198,-	7198,-	540 MB	1198,-

Festplatten-Aufpreise nur in Verbindung mit einem *LION* Komplettsystem!

Local Bus - PCMCIA Slots

Austattung 6500er Serie:
- 4 MB RAM (optional 8 oder 20 MB)
- 512 KB-Video-RAM
- Simultanbetrieb möglich bis 640x480
- Festplatten 2.5" optional
- Lüfter, Tasche
- Maße (BxHxT) in mm: 280x220x49
- Local-Bus Video- und Festplattencontroller
- ext. 1024x768
- eingebauter Trackball
- 2x PCMCIA 2.0 Slots
- optional: Docking-Station m. 4 freien Slots
- Gewicht inkl. Akku 3,2 kg

LION 6500er Serie-Dunkles-Gehäuse					
CPU	LCD s/w-Display	LCD Color-Display	Aktiv-TFT Color-Display	2,5" Festplatten-Aufpreise	
486SX-25	2898,-	4398,-	6698,-		
486DX-33	3398,-	4898,-	7198,-	80MB	428,-
486DX2-50	3698,-	5198,-	7498,-	120MB	558,-
486DX2-66	3998,-	5398,-	7798,-	200MB	628,-

Festplatten-Aufpreise nur in Verbindung mit einem *LION* Komplettsystem!

Jetzt noch bessere Kundenbetreuung mit unserer neuen *LION* MAILBOX. Datenblattservice, Treiber-Update-Service, Technik, Nachrichten u.v.m. Unsere *LION* MAILBOX-Nr.: 02630/931-480.

Zentrale:
Auf dem Hahnenberg 7
56218 Mülheim-Kärlich
Tel.: 02630/931-0
Fax: 02630/931-333

Filiale Köln:
Köhlstraße 27
50827 Köln
Tel.: 0221/956406-0
Fax: 0221/594777

Filiale München:
Theresienstraße 60
80333 München
Tel.: 089/28664144
Fax: 089/281139

Filiale Berlin:
Bismarckstr. 62
10627 Berlin
Tel.: 030/347907-0
Fax: 030/3482922

Fordern Sie unsere Gesamtübersicht über Computer und Zubehör an. Händleranfragen erwünscht.
Preisänderungen, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Lieferungen erfolgen per Vorkasse oder Nachnahme, zuzüglich Versandkosten. Wir liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen, welche wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden.
NEU: Jetzt auch in Köln Samstags 9-13 Uhr geöffnet.

NETZWERK

Novell NetWare		dtsch. Manual	engl. Manual
NOVELL 2.2	5 User	898,-	888,-
NOVELL 2.2	10 User	1998,-	1988,-
NOVELL 2.2	50 User	3998,-	3978,-
NOVELL 2.2	100 User	5998,-	5948,-
NOVELL 3.11	5 User	1098,-	1088,-
NOVELL 3.11	10 User	2498,-	2478,-
NOVELL 3.11	20 User	3498,-	3478,-
NOVELL 3.11	50 User	4998,-	4978,-
NOVELL 3.11	100 User	6998,-	6948,-
NOVELL 3.11	250 User	12548,-	12398,-

NOVELL LITE 1.1 jetzt incl.DR-DOS 6.0 98,-

NEU: Novell 4.0 englisch (CD-ROM)

5 User	1448,-	10 User	3298,-
25 User	4848,-	50 User	6498,-
100 User	9098,-	250 User	16198,-
500 User	27598,-	1000 User	49998,-

Arcnet Karten und Zubehör

Arcnet 8-Bit, Stern	68,-	Boot ROM Arcnet	54,-
Arcnet 8-Bit, Bus	78,-	Passiv Hub	18,-
Arcnet 16-Bit, Stern	88,-	Active-HUB 4-Port int.	98,-
Arcnet 16-Bit, Bus	88,-	Active-HUB 8-Port	228,-

***LION* Turbo 16 (Ethernet)** 8/16-Bit, Auto-Detect, I/O od. Memory Mapped, hervorragende Leistung **188,-**

Bitte erfragen Sie unser komplettes Netzwerkprogramm (ARCNET, Ethernet, Twisted Pair und Token Ring)

Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV

HR-250S	bis 250 VA	incl. TÜV	328,-
HR-400T	bis 400 VA	incl. TÜV	438,-
HR-500S	bis 500 VA	incl. TÜV	628,-
HR-800T	bis 800 VA	incl. TÜV	858,-
Monitoring Board für USV			98,-

SOFTWARE

ALDUS		**Lotus**	
Pagemaker 5.0	1548,-	Lotus 1-2-3 Win. 1.1	998,-
Corel		Smart Suite f. Win.	1578,-
Corel Draw 4.0	1048,-	Freelance Graphics	998,-
Borland		**Symantec**	
dBase IV 2.0	1428,-	Nort. Commander 4.0	224,-
Pascal 7.0	728,-	Norton Desktop	224,-
Central Point		Norton Utilities 7.0	254,-
PC-Tools Deluxe 8.0	268,-		

Microsoft

MS-Windows 3.1	228,-	MS-Works 3.0 f. DOS	288,-
MS-Excel 4.0 f. Win.	828,-	MS-Access 1.1	828,-
MS-Project 3.0 f. Win.	1198,-	MS-Visual Basic 2.0	338,-
MS-Word 2.0 f. Win.	828,-	MS-Visual Basic Prof.	658,-
MS-Works 2.0 f. Win.	348,-	MS-Foxpro 2.5 DOS	858,-
MS-Office 3.0 f. Win.	1248,-	MS-Foxpro 2.5	378,-
MS-Publisher 1.0	328,-	MS-Money	118,-
MS-Powerpoint 2.0	828,-	MS-Word 5.5 f. DOS	828,-

NEU im Programm!!
Nemetschek-Architektur-Software
Wird bei uns erfolgreich eingesetzt. NEU!

MULTIMEDIA

Creative Labs

Soundblaster	168,-	Soundblaster Pro	258,-
Soundblaster 16-Bit	458,-	Wave Blaster	398,-
Video Blaster & VfW	678,-		

MULTIMEDIA Kits

Soundblaster Pro + CR-562B CD-ROM Drive	598,-
Soundblaster 16 bit + CR-562B CD-ROM Drive	798,-

Wir führen auch Multimmedia Kits von Sound Galaxy!

SATELLITENSYSTEME

SAT-Komplettsystem bestehend aus:
60 cm Offset-Spiegel mit Masthalterung, incl. 14/18 Volt LNB
200 Kanal **Stereo-Receiver**
fertig anschließbar nur **478,-**

AMSTRAD Unterhaltungselekronik

Wir führen sämtliche Amstrad-SAT- und Video-Produkte. Rufen Sie uns an!

SRX-330 Twin-Receiver, "RTL sehen, PRO7 aufnehmen"	428,-
Micro 1000 Mini-Stereo-Anlage, Radio/Kass./CD/Boxen	348,-
VS 1104	728,-
STV 2104 50 cm mit SAT	998,-
CTV 2114 50 cm ohne SAT	798,-
MCD 750	248,-

MONITORE

NEC Multisync 3FGe	1298,-	NEC Multisync 6FG	4668,-
NEC Multisync 5FGe	2248,-	NEC Multisync 4FGe	1538,-

LION

X-1428	14" TTL-Monochrom s/w o. amber	178,-
X-1448	14" VGA-Monochrom	188,-
CX-1469A	14" VGA-Color, max. 800x600	448,-
CX-1469	14" VGA-Color, max. 1024x768	518,-
CT-1968	19" Miltisync-Col. max. 1280x1024	1798,-

***LION* Monitore, strahlungsarm nach MPR II**

CX-1469LR	14" VGA-Col. max. 1024x768	548,-
CN-1470ALR	14" Multisy.-Col. max.1024x768 n.i.	598,-
CN-1775LR	17" Multisy.-Col. max.1280x1024 n.i.	1548,-

NEU! VDO-Monitore

HD-661	14" VGA-interl. MPRII	648,-
HD-662	14" VGA-non-interl. MPRII	698,-
HD-665	15" VGA, MPRII	998,-
HD-667	17" VGA, MPRII	1748,-

GRAFIKKARTEN

***LION* VGA-Karten**

LION VGA 16/256KB	58,-	*LION* IMAGE 8	188,-
LION VGA 16/512 KB	78,-	*LION* IMAGE 14	298,-
LION VGA 16/1 MB	128,-		

DIAMOND

Speedstar Pro ISA	248,-	Speedstar Pro VLB	258,-
Stealth 24 VLB	338,-	Stealth 24	328,-
Viper VLB 1MB	678,-	Stealth Pro 1MB	518,-
Viper VLB 2MB	848,-	Stealth Pro 2MB	718,-
Stealth Pro VLB 1MB	528,-	Stealth Pro VLB 2MB	718,-

ATI

Wonder XL 24	258,-	Ultra Pro 2MB EISA	898,-
Graphics Vantage	338,-	Gr. Ultra+ 2MB	598,-
8514/Ultra	488,-	Ultra Pro 2MB VLB	878,-
Graphics Ultra	468,-	Gr. Ultra Pro 2MB	858,-

SPEA

Graphiti Fire	4198,-	Graphiti Fire RAM	1048,-
Gra.FGA860-4/HE	4698,-	Gra. HiLite 1024	2098,-
Gra. HiLite	2498,-	Gra. HiLite Pro	4198,-
FGA860-4GX, 8MB	7598,-	FGA860-4GX, 32MB	11798,-

Video Seven **Windows-Beschleuniger**

V7-Vega	228,-	V7-Mirage	308,-
V7-Mercury	998,-	V7-Mirage VLB	338,-
V7-Mercury VLB	1098,-		

FESTPLATTEN

SEAGATE AT-Bus 3.5"

ST 3283A	245 MB	628,-	ST 3385A	340 MB 718,-
ST 3120A	100 MB	358,-	ST 3550A	450 MB 1028,-
ST 3144A	120 MB	368,-	ST 3600A	525 MB 1538,-

CONNER AT-Bus 3.5"

CP 30104H	368,-	CP 30084E	333,-
CP 30174E	418,-	CP 30544	1378,-
CP 30254	568,-	CP 30254H	508,-

CONNER SCSI 3.5"

CP 30170E	418,-	CP 30540	1428,-
CP 30200	558,-	CP 31370	2098,-

STREAMER

Colorado DJ-10	60 - 120 MB	288,-
Colorado DJ-20	125 - 250 MB	348,-
Colorado JT-10 Trakker	60 - 120 MB	578,-
Colorado JT-20 Trakker	125 - 250 MB	698,-
Colorado PT-25	2,4 GB, intern	1898,-
Colorado PT-50	4 GB, intern	2998,-
Colorado PTE-25	2,4 GB, extern	2198,-
Colorado PTE-50	4 GB, extern	3298,-

NEU : CONNER - STREAMER

CO-PROZESSOREN

IIT

80C287-12	96,-	80C387SX-33	118,-
80C287-20	99,-	80C387-20/25	108,-
80C387SX-16/20	96,-	80C387-33	118,-
80C387SX-25	99,-	80C387-40	138,-

CYRIX

83D87-20/25/33	124,-	83D87-40	148,-

VELOX ICECAP

ICECAP IV	88,-

TELEFONE

Designer S	58,-
Designer A	168,-
Binatone PHOENIX 10 Rufnummernspeicher	59,-
Binatone Integra 10 Rufnummernspeicher	59,-
TELCO Komfort 16-stelliges Display	128,-
TELCO Komfort + Gebührenanzeige	198,-
SANYO Anrufbeantworter TS 2000 mit Fernabfrage	198,-

EPSON

LX-400	328,-	FX-1170	1148,-
FX-870	898,-	DFX-8000	4948,-
DFX-5000	3448,-		
LQ-100	418,-	LQ-870	1148,-
LQ-1170	1448,-	LQ-570+	598,-
DLQ-2000	2178,-	LQ-1070	958,-
LQ-1060	1898,-	LQ-860	1558,-
SQ-870	**1258,-**	**Stylus 800**	**738,-**
SQ-1170	**1738,-**	**EPJ-200**	**2298,-**
EPL-5000			**1198,-**
EPL-5200			**1448,-**

STAR

LC 100 Color	338,-	LC 24-20II	528,-
LC 24-200 Color	738,-	Starjet SJ-48, Tinten.	458,-

OKI

ML-380	468,-	ML-520	auf Anfrage
ML-521	auf Anfrage	ML-591	auf Anfrage
ML-590	auf Anfrage	ML-395	auf Anfrage
ML-393 Elite Color	auf Anfrage	ML-390 Flachbett	auf Anfrage
ML-395 Color	auf Anfrage	Laser 410	auf Anfrage
Laser 810	auf Anfrage	Laser 830	auf Anfrage
Laser 840	auf Anfrage	Laser 850	auf Anfrage

OLIVETTI

JP 150WS	448,-	JP 350WS	658,-

PHILIPS

Brillance 4CM6099, 17" LR	1998,-
Brillance 2C2182, 21" LR	5988,-
4 CM8270, 15" MPR II	998,-
C2082 20" DAS MPR II	auf Anfrage

NEC

NEC P 22Q	569,-	NEC P 42Q	839,-
NEC P 62	1098,-	NEC P 90	2218,-
NEC P 72	1378,-	NEC S 102	2698,-

NEC NEU im Programm
Multi-Spin CD-ROM und Notebooks

Canon Telefaxgeräte

FAX 80T	768,-	FAX L775	5358,-
FAX 170	1438,-	FAX T50	1088,-
FAX T301	1848,-	FAX 150	988,-
FAX A 501	2678,-	FAX 280	1898,-
FAX L700	3998,-	FAX B200	1998,-
FAX L770	4698,-		

Canon Drucker

LBP-4 plus	1598,-	LBP-8 IV	2498,-
BJ-300	818,-	BJ-330	1098,-

HEWLETT PACKARD
Vertriebs - Partner - Peripherie
Wir bieten Ihnen die komplette HP-Peripherie zu äußerst günstigen Preisen

DRUCKER , VECTRA Computer-Serie, PALMTOPS, TASCHENRECHNER, NETZWERK und vieles mehr. **HP DeskJet 500 Portable** **549,-**

Rufen Sie noch heute Frau Orthen (Tel.: 157) oder Frau Gundert (158) an und lassen Sie sich über unsere HP-Angebote informieren!

PANASONIC

Drucker			
KX-P 1123	438,-	KX-P 2123	498,-
KX-P 2124	748,-	KX-P 2624	1148,-
KX-P 2023 m. CSF	598,-	KX-P 4410	1098,-
KX-P 4430	1498,-	KX-P 4440	2598,-
Telefax-Geräte			
KX-F 2060 BS	1248,-	KX-F 2090 BS	1648,-
Telefone			
KX-T 9100 BS	498,-	KX-T 9200 BS	628,-
KX-T 2020	228,-	KX-T 2727	498,-
Anrufbeantworter			
KX-T 1447 BS	208,-	KX-T 1457 BS	248,-
KX-T 1467 BS	348,-	KX-T 1477 BS	388,-
Monitore			
TX- 1713 MA 17"	1828,-	TX- 1537 Pro3	1298,-

COMMODORE

AMIGA 600	358,-
AMIGA 1200 HD 40 MB	1048,-
AMIGA 4000 HD 120 MB	4198,-
Commodore Monitor 1084 S	398,-

JA! senden Sie mir den Gesamtkatalog´93:

7,50 DM liegen bei, diese werden mit der 1. Bestellung verrechnet

und Autocad ADS. Je nach verwendeter Umgebung werden umfangreiche Tools bereitgestellt. In jedem Fall sind aber ein Debugger und ein Profiler vorhanden. Unter Windows sind die Entwicklung und das Debuggen von 32-Bit-Programmen und DLLs möglich. Des weiteren sind das Windows-3.1- und Teile des Win32-SDK, ein 32-Bit-DOS-Extender sowie eine Grafikbibliothek vorhanden. Für Autocad 11 und 12 erzeugen Sie mit dem Autocad Development System (ADS) Erweiterungen für das Konstruktionswerkzeug in C oder C++, ohne weitere Tools zu benötigen. Unter OS/2 2.0 ist Watcom C 9.5/386 im Workframe/2 integriert und bietet damit eine ideale Entwicklungsumgebung.

Der Compiler ist laufzeitkompatibel zu Watcom Fortran 77/386 für Windows NT, vereinfacht die Portierung von Fortran-Anwendungen von Workstation- und Großrechnerumgebungen und nutzt die Vorteile der 32-Bit-Windows-NT-Umgebung. Mit der Kombination von Watcom C und Watcom Fortran können Sie Ihre Bedieneroberfläche mit C und die Anwendung in Fortran schreiben.

Weitere Eigenschaften sind die Unterstützung des AT&T-3.0-Standards und die Erzeugung von Code, der die Vorteile des 486- und des Pentium-Prozessors voll ausnutzt. Die so erzeugten Programme zeigen eine signifikante Geschwindigkeitssteigerung bei der Verarbeitung von Integer- und Gleitkomma-Operationen.

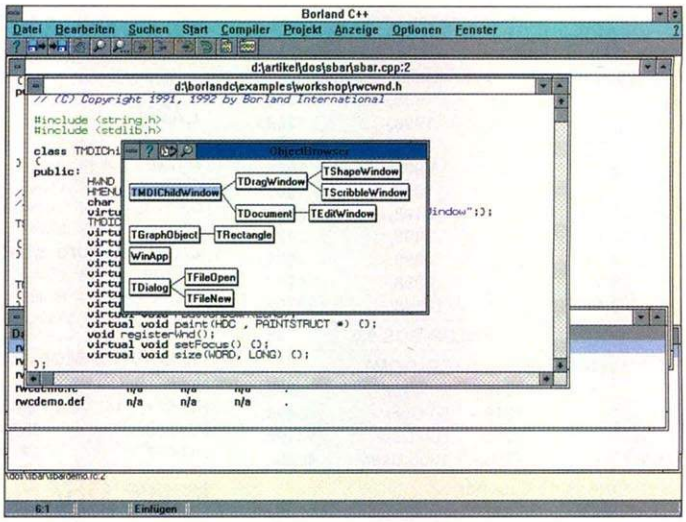


Bild 2. Die Windows-IDE des Borland-Compilers mit der Symbolleiste

Metaware High C/C++

Der Metaware-Compiler unterstützt ebenfalls die unterschiedlichsten Plattformen. Hierzu gehören DOS, Windows, OS/2 2.x, Solaris, Unix auf Intel-386-, -486- oder Pentium-Prozessoren und darüber hinaus noch eine Vielzahl von Workstations und Mainframes wie zum Beispiel MIPS-R3000-, i860- oder IBM-370-Rechner. Aus diesem Grund eignet sich dieser Compiler neben dem Watcom-Compiler gut für die Portierung von Programmen zwischen verschiedenen Plattformen.

Auf DOS-Basis besteht das Entwicklungspaket aus einem 32-Bit-Compiler, einem 32-Bit-Debugger, einem Profiler und dem 32-Bit-Application-Development-Kit (ADK). Das ADK erlaubt die Entwicklung von 32-Bit-Applikationen, die im erweiterten 16-Bit-Modus von Windows 3.1 laufen. Zu diesem Zweck enthält das ADK einen Übersetzer, den Supervisor. Der Supervisor ist ein 16-Bit-Programm, das mit jedem 32-Bit-Programm verbunden wird und die komplette Kommunikation zwischen der 32-Bit-Applikation und Windows übernimmt.

Der High-C/C++-Compiler bietet viele Merkmale, die anderen Compilern fehlen.

DOS BLITZLICHT

Name:	Visual C++ 1.0	Borland C++	Watcom C/C++ 32	Metaware High C/C++	Salesford C/386	Zortech C++
Voraussetzungen:	386-PC, 4 MByte Arbeitsspeicher, 30 MByte Festplattenspeicher	286-PC, 3 MByte Arbeitsspeicher (für Windows 4 MByte), zirka 40 MByte Festplattenspeicher	386-PC, 3 MByte Arbeitsspeicher für DOS, 8 MByte für OS/2, 16 MByte für Windows NT, 26 MByte Festplattenspeicher	386-PC, 4 MByte Arbeitsspeicher, 11 MByte Festplattenspeicher, SDK oder Whitewater Resource Toolkit für Windows	386-PC, 1 MByte Arbeitsspeicher, zirka 10 MByte Festplattenspeicher	286-PC, 640 KByte Arbeitsspeicher, 15 MByte Festplattenspeicher
Preis:	Standardversion: zirka 450 Mark im Fachhandel, Profiversion: 800 bis 950 Mark im Fachhandel	Vollversion: 949 Mark, Schulversion: 399 Mark	1196 Mark, Update: zirka 500 Mark	1720 Mark	Professional Kit: zirka 2300 Mark (inklusive Updates und Support für ein Jahr), Development Kit (mit Clearwin): zirka 3300 Mark, Hochschulversion: 1780 Mark (mit Clearwin: 2630 Mark)	zirka 900 Mark
Info:	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim	Borland GmbH, 63225 Langen	Kessler Software, 37085 Göttingen	h.o.-Computer, 50753 Köln	h.o.-Computer, 50753 Köln	Symantec, 40237 Düsseldorf
Kurzgefaßt:	Visual C++ 1.0 ist ein hochintegriertes Paket, das mit Codegeneratoren, Ressourceneditoren, Debugger und einer reichhaltigen Klassenbibliothek die Arbeit sehr erleichtert. Die erzeugten Quelltexte sind portabel.	Kurze Turnaround-Zeiten und viele Zusatzprogramme sprechen für dieses Produkt. Die Integration aller Komponenten ist nicht so hoch, die Windows-IDE nicht erweiterbar, und es fehlen Codegeneratoren. Dafür wird mehr Wert auf Portabilität gelegt.	Dieser Compiler eignet sich besonders für Multiplattform-32-Bit-Entwicklungen von vorzugsweise technischen Anwendungen, da Fortran-Module verwendet werden können. Die Erzeugung von optimiertem Code für den Pentium-Prozessor ist ein weiterer Vorteil dieses Produkts.	Die Vorteile der Unterstützung unterschiedlicher Prozessoren machen diesen Compiler besonders geeignet für die Portierung von Software für Workstations auf PCs und umgekehrt.	Salesford C/386 eignet sich für textorientierte Anwendungen unter DOS, da 2 GByte Adreßraum benutzt werden können. Neben Fortran 77 und Fortran 90 ist auch die Verwendung von Pascal-Quelltexten möglich.	Zortech C eignet sich sowohl für die DOS- als auch für die Windows-Programmierung. Der Compiler ist ausgereift und läuft sehr stabil, die Oberfläche ist allerdings zeichenorientiert.

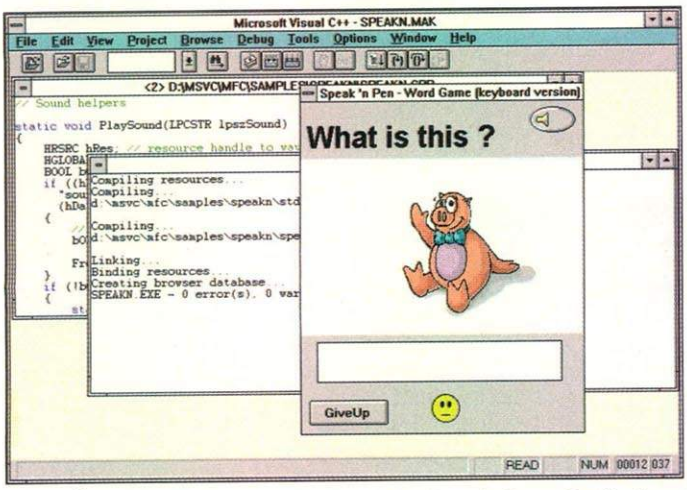


Bild 3. Übersicht: Mit dem Browser des Borland-Compilers navigieren Sie sich durch alle Objekte.

»Incremental Strength« dient dazu, die Ebene der Kompilierung zu bestimmen; dabei können Sie C++-Blöcke sukzessive von C nach C++ umlagern. Zudem sind Templates vollständig in diesen global optimierenden Compiler implementiert. Darüber hinaus ist der Compiler mit der Gleitkomma-Unterstützung für einen großen Bereich numerischer Coprozessoren ausgestattet inklusive Weiteks Abacus 1167, 31677 und 4167 sowie Intels 80387- und der 387-kompatiblen.

Salesford C/386

Salesford C ist Teil einer Sprachfamilie, die außerdem noch aus einem Pascal- sowie Fortran-77- und Fortran-90-Compilern besteht. Alle Compiler nutzen den BDOS-DOS-Extender und können damit Programme erzeugen, die einen Adreßraum von 2 GByte benutzen und damit praktisch keinen Größenbeschränkungen mehr unterliegen. Die Compiler arbeiten im Protected Mode, erzeugen 32-Bit-Code und besitzen eine einheitliche Entwicklungsumgebung, in die eine Online-Hilfe, ein Quelltext-Debugger und ein 32-Bit-Inline-Assembler integriert sind.
BDOS ist ein Betriebssystemaufsatz, der die optimale Hardwarenutzung jedes PC mit einem Prozessor ab 80386 erlaubt. Die CPU wird hierbei in den Protected Mode geschaltet, womit Sie auf den gesamten Arbeitsspeicher zugreifen können. Darüber hinaus wird unter Hinzunahme der Festplatte ein bis zu 2 GByte großer virtueller Speicher bereitgestellt. BDOS ist unter Windows 3.x lediglich in der DOS-Box lauffähig. Die Einbindung in die Windows-Oberfläche ist durch die Clearwin-Bibliothek realisierbar. Da nicht direkt auf Windows-API-Funktionen zugegriffen wird, können nur Teile der Leistungsmerkmale von Windows eingesetzt werden.
Unterstützt werden lediglich der ANSI-C-Standard und eine Teilmenge von C++. Jedoch soll der Sprachumfang demnächst auf C++ erweitert werden.

Zortech C++

Das Windows-NT-Entwicklerprogramm von Symantec bietet den Top-Einstieg in das Programmieren in der Windows-NT-Umgebung. Sie erhalten eine Vorversion des Zortech-C++-Compilers für Windows NT, eine vollständige Dokumentation, kostenlose Updates im Zuge der Verfeinerung des Produkts sowie das fertige Produkt mit Unterstützung des Win32-SDK. Zortech C++ für Windows NT bietet ANSI-C- und AT&T-C++-3.0-Unterstützung, vorkompilierte Header und Templates, Multithreading und hochentwickelte numerische Funktionalität inklusive NCEG- und IEEE-Unterstützung. Zortechs ausgereifter globaler Optimierer garantiert eine gute 32-Bit-Codeerzeugung. Zortech C++ wird auch für 16- und 32-Bit-MS-DOS, Windows 3.x, OS/2 2.0, SCO Unix und Macintosh angeboten.

(Ralf Glogau/bm)

SSM
Software-Service MERTEL
Elfriede Mertel
Hochstrasse 4
86577 SIELENBACH
Tel: 08258 / 1056 ; Fax: 08258 / 682
Public-Domain - Shareware
AKTUELL
PREISWERT
SCHNELL
Sie bekommen die neuen, aktuellen Versionen aus folgenden Bereichen:
DEUTSCH - ENGLISCH - SPIELE
WINDOWS - EROTIK - MUSIK
GEO-WORKS - CD-ROM - DEMOS
Wir liefern auf farbigen Qualitätsdisketten zu einem günstigen Preis im 24-Std. Versandservice.
Bestellen Sie nach dieser Zeitschrift ohne Aufpreis, Titel und Seite genügt.
– Händleranfragen erwünscht –
Die Katalogdisk mit Bonusprogramm gibt es für nur 2.00 DM in Briefmarken

DER PD-PROFI
– schnell und aktuell –
– Freeware – Shareware – Public Domain –
Software für MS DOS
– Über 7000 Englische – 1500 Deutsche – 700 Spiele –
– Bilder in allen Formaten – Neuheiten – Updates –
– Neueste Windows-Zusatzprogramme –
–24-Std.-Versand – Registrierservice –
Katalogdisketten gegen DM 2,50 in Briefmarken.
Bitte Diskettenformat angeben (AT/XT). Händleranfragen erwünscht!
Der PD-PROFI ZÖTTLEIN
Kühnhausen 43, 86554 Pöttmes
Tel.: 0 82 53 / 16 64, Fax: 0 82 53 / 72 17
BTX: *570576#

Computer direkt vom Hersteller professionell und preiswert
AT 386-40DX
•4 MB RAM, 128 KB Cache
•1.2 MB oder 1.44 MB Disk
•105 MB Harddisk
•Multifunktionstastatur
•2 ser.+1 par.Schnittstelle
•Deskgehäuse
•incl. DR-DOS 6.0
1199,–
AT 486-33DX
•Ausstattung wie AT 386-40 jedoch mit:
• 256 KB Cache
• Vesa Local-Bus
1699,–
AT 486-66DX2
•wie AT 486-33 jedoch mit:
•Towergehäuse
•8 MB RAM
• Vesa Local-Bus
2499,–
Erweiterungen:
200MB statt 105MB Harddisk 30,-
200MB statt 105MB Harddisk 130,-
240MB statt 105MB Harddisk 230,-
450MB statt 105MB Harddisk 630,-
512 KB VGA Grafikkarte 79,-
1MB VGA ET4000 70Hz 149,-
1MB VGA Vesa Local Bus 199,-
MS-DOS 6.0 statt DR-DOS 89,-
Microsoft Windows 3.1 99,-
Tastatur mit Cherry Switch 50,-
Keytronic Bürotastatur 80,-
VGA Monitore:
14" S-VGA LR, 0.28mm 1024 P., strahlungsarm 499,-
14" S-VGA NILR, 0.28mm flimmerfrei,strahlungsarm 599,-
15" NEC 4FG Ergo Design MPRII, 70Hz 1499,-
17" NEC 5FG Ergo Design, MPRII, NI, 70Hz 2199,-
17" Eizo F550i strahlungsarm 0.28mm, NI, 70Hz 2299,-
MCI Computer
Tel.: 02263/880 51766 Engelskirchen
Fax: 02263/4588 Papiermühle 1
Köln: Hohenstauffenring 12 Tel.:0221-249501
Düsseldorf: Graf-Adolfstr. 67 Tel.:0211-381671
1 MB SIM Modul a.A.
4 MB SIM Modul a.A.
A4 Tech Mouse 59,-
Genius Trackball 99,-
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Angebote gelten solange Vorrat reicht. 8.93

C ganz einfach

Sprechen Sie C oder C ++? Wenn Sie diese Frage mit »ja« beantworten, dann ist dieser Beitrag genau das richtige für Sie; wenn nicht, müssen Sie ihn sogar lesen, denn dann wird es Zeit, sich mit C/C++ zu beschäftigen.
Danach werden Sie wissen, wie Sie die gefährlichsten Fallen im C-Dschungel vermeiden.

Schon lange hält der Siegeszug der Programmiersprache C durch alle Prozessor- und Computergenerationen an. Sie gehört zu den verbreitetsten Sprachen, und mittlerweile wurden alle leistungsfähigen Betriebssysteme in dieser Sprache entwickelt. Mit C++ hat die Programmiersprache C einen großen Bruder bekommen, der die Merkmale von C mit objektorientierter Programmierung verbindet.
Nicht nur bei den professionellen Entwicklern findet C/C++ immer mehr Freunde, auch immer mehr Einsteiger beginnen ihr Programmiererleben mit einer der beiden Sprachen. Dieser Beitrag richtet sich an Entwickler mit verschiedenen Vorkenntnissen. Daher finden sowohl C-Anfänger als auch C/C++-Windows-Programmierer nützliche Tips. Die Inhalte der Tips und Tricks kommen aus verschiedenen Bereichen und Einsatzgebieten des Programmieralltags.

TIP 1 Das Chamäleon C

Viele Umsteiger von Pascal tun sich am Anfang recht schwer mit der Syntax und Klammerung in C. Da bietet sich die Nutzung einer Komponente jedes C-Compilers an, die es Ihnen gestattet, Ihr C-Programm im gewohnten Pascal-Stil zu schreiben.

```
#define begin {
#define end   }
#define programm        main()
#define procedure
#define function
#define writeln         printf
```

Mit diesen Define-Befehlen sieht ein »Hello-world-Programm« dann so aus:

```
procedure Gibaus()
begin
  writeln("Hello world\n");
end;
program
begin
  Gibaus();
end;
```

Das ist zwar keine richtige Pascal-Syntax, doch sollen Ihnen diese Hilfsmittel nur den Umstieg erleichtern.

TIP 2 Der überflüssige Strichpunkt

In der Programmiersprache C/C++ muß hinter jeder Anweisung und hinter jedem Funktionsaufruf ein Strichpunkt stehen. Fehlt er, so reklamiert dies der Compiler sofort. Steht ein Strichpunkt aber an einer Stelle, an der er nicht stehen soll, so kann das oft zu nächtelangen Debugging-Alpträumen führen. Besonders folgende Exemplare sind für Nicht-Experten, aber auch Profis eine harte Debugging-Nuß:

```
int X = 2;
int Y = 1;
//Strichpunkt überflüssig:
while( X > Y );
{
<..>//Diese Stelle wird nie er-
reicht
}
```

Diese Schleife führt zu einer Endlosschleife, die Sie nur durch einen Neustart des Rechners beenden können. Mit anderen Vorbedingungen führt dieser Strichpunkt dazu, daß der Anweisungsblock danach in jedem Fall ausgeführt wird:

```
int X = 1;
int Y = 2;
//Strichpunkt überflüssig:
if( X > Y );
{
<..>//Diese Stelle wird immer er-
reicht
}
```

Dieser Fehler kann bei den Schleifen (while, for) und allen bedingten Anweisungen auftreten (if, else). Falls eines Ihrer Programme diese Fehler aufweist, so überprüfen Sie Ihre Schleifen und bedingten Abfragen auf überflüssige Strichpunkte.

TIP 3 Das vergessene Gleichheitszeichen

In der Programmiersprache C hat ein Gleichheitszeichen zwei verschiedene Bedeutungen, je nachdem, wie oft es hintereinander gestellt wird. Ein Gleichheitszeichen allein bedeutet eine Zuweisung, zwei Gleichheitszeichen hintereinander stellen einen Vergleichsausdruck dar. Die Verwechslung dieser Bedeutungen kann zu folgenschweren Programmfehlern und Endlosschleifen führen:

```
int i;
while(i=1)//Zuweisung statt Ver-
gleich
{
<..>// wird endlos oft ausgeführt
}
```

Natürlich können die Ausdrücke in den Bedingungen viel komplizierter aussehen und auf diese Weise die Tatsache verschleiern, daß sie eigentlich Zuweisungen sind:

```
int ready = 1;
int z = 0;
//versteckte Zuweisung:
if((ready=z) || ready)
{
<..>  // wird nie ausgeführt
}
```

Auch dieser Fehler kann bei allen Schleifen und bedingten Anweisungen auftreten. Bei diesbezüglichen Anzeichen sollten Sie diese ebenfalls überprüfen.

TIP 4 Die richtige Reihenfolge

Zeiger sind für alle Anfänger der erste Stolperstein in ihrer Progammierer-Karriere. Folgende Zeilen veranschaulichen, welche Auswirkungen ein falsch gesetzter Operator bei der Verwendung von Zeigern mit sich bringt:

```
char *ch, h[2];
ch = &h[0];
//Zeiger wird erhöht:
printf("%c\n", * ++ ch );
ch = &h[0];
//Inhalt wird erhöht:
printf("%c\n", ++ * ch );
```

TIP 5 Klammern sofort setzen

Bei diesem Tip handelt es sich vielmehr um einen Rat an alle Leser, die sich mit der Programmiersprache C/C++ näher beschäftigen wollen. Wie Sie vielleicht schon wissen, werden in C alle Anweisungen und Daten immer in Blöcken zusammengefaßt, die durch geschweifte Klammern markiert werden. Nichts ist ärgerlicher, als wenn der C-Compiler bei der Übersetzung eines langen Quelltextes am Ende feststellt, daß Sie vergessen haben, eine geschweifte Klammer zu schließen. Dies können Sie verhindern, indem Sie folgende Hinweise beachten:
1. Schreiben Sie sofort nach jeder öffnenden Klammer die schließende Klammer dazu, und fügen Sie erst anschließend Daten und Funktionen in den neuen Block ein.
2. Es gibt zwei unterschiedliche Schreibweisen geschweifter Klammern, die sich in der Praxis als besonders sinnvoll erwiesen haben.
1. Variante:

```
if( a > b ) {
...
<Anweisungen>
...
}
```

Die öffnende Klammer steht in derselben Zeile wie die Anweisung oder Strukturdeklaration, die schließende Klammer befin-

det sich auf gleicher Höhe mit der Anweisung oder der Strukturdeklaration.
2. Variante:

```
if ( a > b )
{
...
<Anweisungen>
...
}
```

Beide Klammern stehen auf gleicher Höhe in eigenen Zeilen nach der Anweisung oder Strukturdeklaration. Dabei werden die Klammern im Vergleich zur Anweisung um ein oder zwei Zeichen eingerückt. Diese Variante der Klammernstellung verbraucht eine Zeile mehr Platz als die erste, ist jedoch logischer und übersichtlicher. Die erste Möglichkeit findet aber bei Pascal-Anhängern mehr Zuspruch.

TIP 6 &-Operator bei der Scanf()-Funktion

Eines der großen Probleme der C-Programmierer ist der Umgang mit der Funktion »scanf()« aus den Standardbibliotheken. Denn bei dieser Funktion wird über einen Formatstring angegeben, welcher Typ von Daten eingelesen werden soll, die dann in weitere Parameter übergeben werden.
Doch bei diesen Parametern lautet die Frage meist: Wird nun ein &-Operator mit angegeben oder nicht? Diese Frage ist so schwierig, daß auch so mancher C-Compiler über Fehler bei diesen Parametern kommentarlos hinweggeht. So läßt sich Turbo C bei folgenden Zeilen nichts anmerken, obwohl garantiert eine falsche Zuweisung erfolgt:

```
int i;
char str[10];
//falsche Zuweisung:
scanf( "%d", i );
//richtige Zuweisung:
scanf( "%s", str);
printf(" %d\n", i );
```

Zur allgemeinen Klärung dieses Fehlers müssen Sie folgendes wissen: Jede Variable wird an einer bestimmten Stelle des Speichers abgelegt. Die Funktion »scanf()« will nicht wissen, welchen Bezeichner die Variable hat, sondern an welche Adresse die eingegebenen Daten übertragen werden sollen. Der &-Operator vor einer Variablen bewirkt, daß die Adresse der Variablen bestimmt und übergeben wird.
Warum ist dann aber die zweite Scanf()-Anweisung des obigen Programmfragments richtig? Das liegt daran, daß die Variable »str« ein Feld bezeichnet. Bei der Angabe von Feldnamen gilt aber: »<Feldname>« entspricht »&<Feldname>[0]«.
Merken Sie sich also, daß Sie bei der Funktion »scanf()« immer die Adresse einer Variablen übergeben. Die obigen Zeilen würden richtig also folgendermaßen aussehen:

```
int i;
char str[10];
scanf("%d",&i);//richtige Zuweisung
scanf("%s",&str[0]);//richtige Zuweisung
printf(" %d\n", i );
```

TIP 7 Pseudoanweisungen

Dieses Problem kommt Ihnen wahrscheinlich bekannt vor: Eine Funktion oder eine Variable stellt über gesetzte oder nicht gesetzte Bits Informationen dar. Um auf die einzelnen Flags oder Bits dieser Variablen zuzugreifen, sind dann unzählige If-Abfragen notwendig, die nicht nur zur Unübersichtlichkeit des Programms, sondern auch zum Umfang deutlich beitragen.
Dieses Problem ist mit zwei Zeilen schnell und effektiv gelöst:

```
//interne Variablen:
unsigned _sharec, _sharei;
#define share( x ) for(_sharec =
1, _sharei = sizeof(x)*8; _sharei
-;_sharec +=
_sharec)switch((x)&_sharec)
```

Diese beiden Zeilen definieren eine neue Pseudoanweisung für C, die ähnlich arbeitet wie die Anweisung »switch()«:

```
share( <Ausdruck> )
  {
  case <Bitwert 1>:
     ...
     break;
  case <Bitwert 2>;
   ...
   break;
   ...
}
```

Der Unterschied besteht darin, daß der Anweisungsblock zu jedem Case-Kommando ausgeführt wird, dessen Bit gesetzt ist. Das bedeutet, daß mehrere Case-Blöcke in einem Durchlauf ausgeführt werden können. Das folgende Beispiel schreibt alle gesetzten Bits des Integers »i« auf den Bildschirm:

```
main()
{
int x = 129;
share( x )
{
  case 1:
    printf("Bit0\n");
    break;
  case 2:
    printf("Bit1\n");
    break;
  case 4:
    printf("Bit2\n");
    break;
  case 8:
    printf("Bit3\n");
    break;
  case 16:
    printf("Bit4\n");
    break;
  case 32:
    printf("Bit5\n");
    break;
  case 64:
    printf("Bit6\n");
    break;
  case 128:
    printf("Bit7\n");
    break;
}
```

TIP 8 Instanz-Handle finden

In vielen Unterprogrammen werden Funktionen aus den Bibliotheken der Compiler aufgerufen, die als Parameter die Instanz des Programms verlangen. Haben Sie die Instanz nicht global zugänglich gemacht, müssen Sie diese Information anhand von Parametern in diese Funktion mitbringen. Daß dies nicht unbedingt notwendig ist, geht aus den folgenden Tips hervor. Hier wird das Instanz-Handle aus anderen Informationen gewonnen, die vielleicht zur Verfügung stehen.
1. Instanz-Handle aus dem Fenster-Handle

```
#define GETWHINST(hwnd) ((HIN-
STANCE)GetWindowWord(hwnd,
GWW_HINSTANCE))
```

2. Instanz-Handle mit der Toolhelp-DLL
Gehört die Toolhelp-DLL zum Lieferumfang Ihres C-Compilers, so liefert Ihnen die folgende Funktion das Instanz-Handle Ihrer Anwendung:

```
#include<toolhelp.h>
HINSTANCE GetTInst()
{
TASKENTRY te;
TaskFindHandle(&te,
  GetCurrentTask());
return te.hInst;
}
```

TIP 9 Fehlerbearbeitung in Klassen

Dieser Tip richtet sich zwar in erster Linie an die C++-Entwickler unter Ihnen, ist aber auch für C abgewandelt einsetzbar.
Wenn Sie zu den C++-Freunden gehören, werden Sie selbst schon einige Klassen erzeugt haben. Wie Sie sicher wissen, werden in Klassen nicht nur Daten, sondern auch Funktionen verwaltet, die uneingeschränkten Zugriff auf die Mitglieder der Klasse haben. Wird in einer dieser Funktionen ein Fehler festgestellt und soll dies dem Anwender mitgeteilt werden, hilft Ihnen die folgende extrem kurze Funktion, die Sie in jede eigene Klasse immer mit aufnehmen sollten:

```
class <Klassenname>
{
...
void Error(char *str1, char
*str2);
...
}
void  <Klassenname>::Error(
  char *str1, char *str2)
{
char string[200];
sprintf(string,"%s %s\n", str1,
str2);
MessageBox(NULL,string,
  "Problem", MB_ICONHAND|MB_OK);
}
```

Die C-Programmierer unter Ihnen können diese Funktion in eine Struktur wie folgt einbauen:

```
struct <Strukturname>
{
...
void (*Error)(char *str1,
  char *str2);
...
}
/* Zuweisung der Funktionsadresse
*/
<Strukturname>.Error  = Error;
```

TIP 10 Gute Referenzen

Im Unterschied zu C können in C++ Argumente nicht nur durch ihren Wert manipuliert werden (»call by value«), sondern ähnlich wie in Pascal auch durch ihre Referenz (»call by reference«). Durch den Deklarator »&« wird eine Referenz auf eine Variable erzeugt. Dabei ist es bedeutungslos, ob Sie

```
type& var1 = var2
```

oder

```
type & var1 = var2
```

oder

```
type &var1 = var2
```

schreiben. Das folgende Beispiel zeigt den Einsatz des Referenzoperators. Zusätzlich wird auf eine Besonderheit hingewiesen, die auftritt, falls eine Referenz auf eine Variable eines anderen Typs oder auf eine Konstante erzeugt wird. In diesem Fall wird ein temporäres Objekt generiert, auf das mit der Referenzvariablen zugegriffen wird.

```
#include <stdio.h>
void main (void)
{
int i;
int &j = i;
float f;
//erzeugt temporäres Integerob-
jekt:
int &k = f;
f = 1.0;//k == 1, f == 1.0
i = 1;  //i == 1, j == 1
k = 2.0;//k == 2, f == 1.0
j = 2;  //i == 2, j == 2
j ++;   //i == 3, j == 3
printf ("%d %d %d %f\n",
  i, j, k, f); // 3 3 2 1.0
}
```

TIP 11 Einfache Parameterübergabe

Sie können den Referenzoperator natürlich auch bei der Deklaration von Funktionen einsetzen. Hierdurch erübrigt sich die umständliche Parameterübergabe von Referenzvariablen über ihre Zeiger. Sie brauchen diese Variablen nicht mehr in der Form

```
void do_something (int *i)
```

deklarieren und mit

```
do_something (&a)
```

aufrufen, sondern benutzen die übersichtlichere Form

```
void do_something (int &i)
```

der Deklaration und rufen dann die Funktion mit

```
do_something (a)
```

auf. Welche Schreibweise Sie bevorzugen, bleibt letztendlich Ihrem Geschmack überlassen, da der Compiler für beide Varianten den gleichen Code erzeugt.

TIP 12 Funktionsergebnisse mit dem Referenzoperator

Sie können in C++ ebenfalls den Referenzoperator für die Rückgabe von Funktionsergebnissen benutzen. Hierdurch wird die Beschränkung aufgehoben, daß Funktionen nur einfache Typen (wie etwa »int«, »float« und »char«) oder Zeiger zurückliefern dürfen. Der nachstehende Programmteil erzeugt keine Fehlermeldung.

```
#include <stdio.h>
struct person_typ
{
char name [80];
int age;
}programmers [10] =
{ "Andrea Klein", 28,
  "Reinhard Meyer", 30,
  ...
  "Uwe Gerber", 32
};
struct person_typ &get_data (int
no)
{
return (programmers [no]);
}

void main (void)
{
struct person_typ best_programmer;
best_programmer = get_data (0);
printf ("\nDer beste Programmierer
\ist %s\n", best_programmer.name);
// Andrea Klein
}
```

Übrigens dürfen Sie auch Funktionsargumente mit Vorgaben belegen. Sie können dann beim Aufruf der Funktionen die vorbelegten Parameter weglassen, sollten aber beachten, daß Vorgabewerte nur von rechts nach links angegeben werden dürfen. In dem Beispiel erzeugt die Deklarierung von »do_something_wrong (...)« eine Fehlermeldung des Compilers, während die Funktion »do_something« mit einem, zwei oder drei Parametern aufgerufen werden kann.

```
void do_something_wrong
  (int a = 0, float b)
{}
void do_something
  (int a, float b = 1.0, char c =
'd')
{}
void main (void)
{
  do_something (1);
  do_something (1, 2.0);
  do_something (1, 2.0, 'e');
}
```

TIP 13 Makros kontra Inline

Auf die Benutzung von Makros, die sich oft als schwer zu lokalisierende Fehlerquellen entpuppen, kann in C++ fast vollständig verzichtet werden, da Sie die Funktionen »inline» deklarieren können. Dabei wird der Funktionscode bei jedem Funktionsaufruf automatisch eingebaut, wodurch Ihre Programme schneller, allerdings auch größer werden. Beide Konstrukte werden meist dann benutzt, wenn auf Kosten eventuell mehrfach gleicher Codeteile die Zeit für einen Funktionsaufruf eingespart werden soll.

Damit Ihr Programm jedoch nicht zu groß wird, sollten Sie nur Inline-Funktionen bis zu drei Anweisungen verwenden. Der Vorteil gegenüber Makros liegt in der vollständigen Typenprüfung der Argumente durch den Compiler.

Im Beispiel sehen Sie den Einsatz beider Konstruktionen zur Berechnung des Maximums und Minimums zweier Zahlen. Hier wird aber auch ein Nachteil der vollständigen Typenprüfung deutlich. Während das Makro auch mit Gleitkommazahlen korrekt arbeitet, ist dies bei den Inline-Funktionen nicht der Fall:

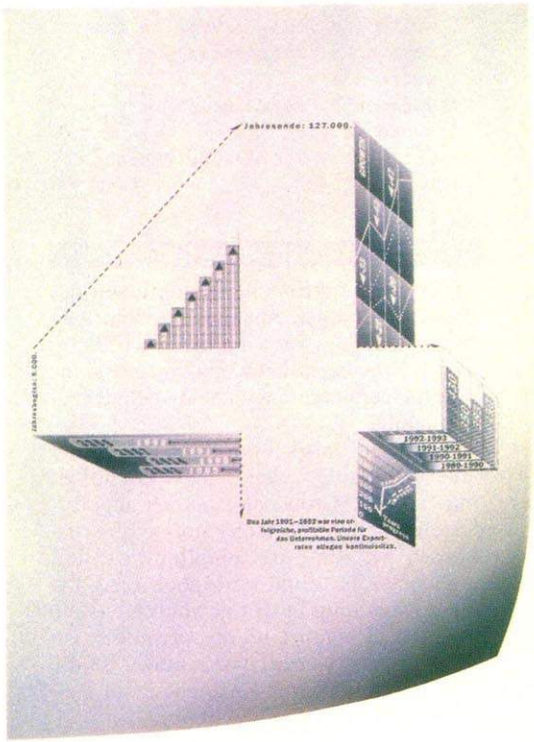
```
#include <stdio.h>
#define MAX(a,b)
(((a)>(b))?(a):(b))
#define MIN(a,b)
(((a)<(b))?(a):(b))
inline int max (int a, int b)
{
  return ((a > b) ? a : b);
}

inline int min (int a, int b)
{
  return ((a < b) ? a : b);
}

void main (void)
{
printf ("max (2,3) = %d\n",
  MAX (2,3)); // 3
printf ("max (2,3) = %d\n",
  max (2,3)); // 3
printf ("min (2,3) = %d\n",
  MIN (2,3)); // 2
printf ("min (2,3) = %d\n",
  min (2,3)); // 2
}
```

TIP 14 Verborgene Werte

In C++ können Sie mit dem Gültigkeitsbereich-Zugriffsoperator (kurz auch Zugriffs-, Auflösungs- oder Scope-Operator) »::« auf globale Variablen zugreifen, die von lokalen Variablen gleichen Namens verborgen werden. Beachten Sie bitte bei dem Beispiel, daß Sie mit »::« nur auf globale Variablen zugreifen können. Auf lokale Variablen, die verborgen werden, haben Sie keinen Zugriff. Im folgenden Beispiel können Sie innerhalb der If-Anweisung nicht auf die in »main« definierte Variable »i«

Der HP LaserJet 4.
Hewlett-Packards neue Nr. 1.

SAATCHI & SAATCHI FRANKFURT



Der HP LaserJet ist seit seiner Einführung zum meistgekauften Drucker der Welt geworden. Seine Akzeptanz wurde nie übertroffen.

Bis jetzt.

Denn jetzt gibt es den neuen HP LaserJet 4. Ein Laserdrucker, der nicht nur den Standard anheben wird, er eröffnet eine ganz neue Dimension im Laserdruck. Texte und Grafiken werden Ihnen von nun an mit nie dagewesener, bestechender Schärfe ins Auge springen. Dank der Verbindung aus 600 dpi, der bewährten HP Resolution Enhancement Technology und eines neuen mikrofeinen Toners. Ein RISC-Prozessor sorgt dafür, daß Sie Ihre Ausdrucke besonders schnell in die Hände bekommen. Schneller geht's kaum. Dazu gibt's 45 verschiedene skalierbare Schriften, optimierte Papierhandhabung und volle Netzwerkfähigkeit. So, unserer Meinung nach haben Sie jetzt den ultimativen Laserdrucker.

Ach ja, wir haben noch gar nicht vom Preis gesprochen. Der liegt – eigentlich unglaublich – noch unter dem des HP LaserJet III.

Sie werden sehen, es dauert nicht lange, dann ist der HP LaserJet 4 die neue Nr. 1. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren HP Fachhändler, oder rufen Sie uns an.
Tel. 0 21 02/44 11 22.

Hewlett Packard.
Soviel Druck muß sein.

HEWLETT PACKARD

zugreifen:

```
#include <stdio.h>
int i = 1; //global
void main (void)
{
int i = 2; //lokal zu main
if (1)
{
  int i = 3; //lokal zum if-Block
  printf ("i (global): %d\n",
::i);
  printf ("i (lokal):Wert: %d\n",
i);
}
printf ("i (main): %d\n", i);
}
```

TIP 15 Überladene Funktionen

In C++ können Sie innerhalb eines Gültigkeitsbereichs Funktionen mit dem gleichen Namen definieren. Diese heißen dann »überladene Funktionen«. Die Auflösung von Mehrdeutigkeiten nimmt dann der Compiler oder Linker bei der Programmerzeugung vor. Hierbei wird durch einen Vergleich der übergebenen Parameter mit Anzahl und Art der formalen Parameter in der Funktionsdefinition entschieden, welche Funktion aufgerufen werden soll.

Als unerfahrener Programmierer sollten Sie überladene Funktionen nur wohlüberlegt einsetzen, da der Compiler manche Funktionsaufrufe nicht eindeutig auflösen kann. Probleme können auftreten bei Funktionen mit voreingestellten oder variablen Parametern und wenn eine automatische Typenkonvertierung vorgenommen werden muß. Das Beispiel verdeutlicht die auftauchenden Probleme anhand der letzten drei Funktionsaufrufe:

```
#include <stdio.h>
void write (float f) // Version 1
{
printf ("float Zahl: %f\n", f);
}

void write (double f) // Version 2
{
printf ("double Zahl: %lf\n", f);
}

// Version 3
void write (double d, float f)
{
printf ("double und float Zahlen:
\%lf %f\n", d, f);
}

// Version 4
void write (char c, int i = 5)
{
printf ("ein Zeichen und eine
Zahl: \%c %d\n", c, i);
}
void write (char c) // Version 5
{
printf ("ein Zeichen: %c\n", c);
}
void main (void)
{
   double d = 7.7;
   float  f = 2.2;
   write (d); //Version 1
   write (f); //Version 2
   write (d, f); //Version 3
   write ('a', 2); //Version 4
//Version5 , mehrdeutig!
   write ('a');
//Version 2, mehrdeutig!
   write (4.0);
   write (1); //Compiler Fehler
}
```

TIP 16 Die Operatoren »new« und »delete«

Neben den traditionellen Funktionen der Standardbibliothek zur dynamischen Speicherverwaltung wie »malloc«, »coreleft« und »free« stehen Ihnen nun ergänzend die beiden Operatoren »new» und »delete» zur Verfügung.

Im nächsten Beispiel wird der Vorteil der neuen Operatoren deutlich. Während bei »new« keine Größenangabe des angeforderten Speicherbereichs notwendig ist, müssen Sie diese bei »malloc« explizit angeben. Zusätzlich muß noch eine Typenumwandlung in den gewünschten Typ erfolgen, die sonst nicht notwendig ist. Ein weiterer Vorteil von »new« ist die Option, Initialisierer anzugeben (im Beispiel bei *i2).

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
typedef struct
{
  char name [80];
  int  age;
} person_typ;

void main (void)
{
person_typ *p1 = (person*)
  malloc (sizeof(person));
person_typ *p2 = new person;
int *i1 = (int*)
  malloc (sizeof (int));
int *i2 = new int (6);
*i1 = 5;
printf ("i1 = %d\n", *i1);
printf ("i2 = %d\n", *i2);
free (i1);
delete i2;
free (p1);
delete p2;
}
```

Bei der Erzeugung von Feldern (Arrays) liefert der Operator »new« einen Zeiger auf das erste Feldelement. Achten Sie weiterhin darauf, daß bei der Erzeugung von (mehrdimensionalen) Feldern die Angabe aller Dimensionen zwingend erforderlich ist.

(Matthias Oberdorfer, Ralf Glogau/bm)

Matthias Oberdorfer, Ralf Morgenstern: Visual C++ für Windows, 440 Seiten, Addison-Wesley, ISBN 3-89319-629-3, zirka 80 Mark

Windows-Programme gesucht

Was

Dämmern bei Ihnen vielleicht Windows-Programme in der Schublade? Machen Sie diese einem breiten Kreis von Windows-Freunden zugänglich. Zögern Sie nicht, sondern schicken Sie uns Ihre Werke. Alles, was Sie investieren, sind eine Diskette und eine Briefmarke.

Wer

Sie brauchen kein Profi zu sein. Oft sind es gerade die Kleinigkeiten, die das Leben erleichtern. Ein Trick, ein Bugfix, eine Idee oder einfach eine Erleichterung beim Umgang mit dem PC unter Windows mögen Anregungen sein.

Wie

Ihre Zuschrift sollte den Quelltext sowie das ausführbare Programm enthalten. Die Features sollten Sie in einer kleinen Textdatei kurz dokumentieren.

Wieviel

Bei Veröffentlichung wird Ihre Mühe natürlich mit einem angemessenen Honorar belohnt. Außerdem wird Ihr Werk durch zigtausendfache Verbreitung für viele unserer Leser eine Hilfestellung sein.

Wohin

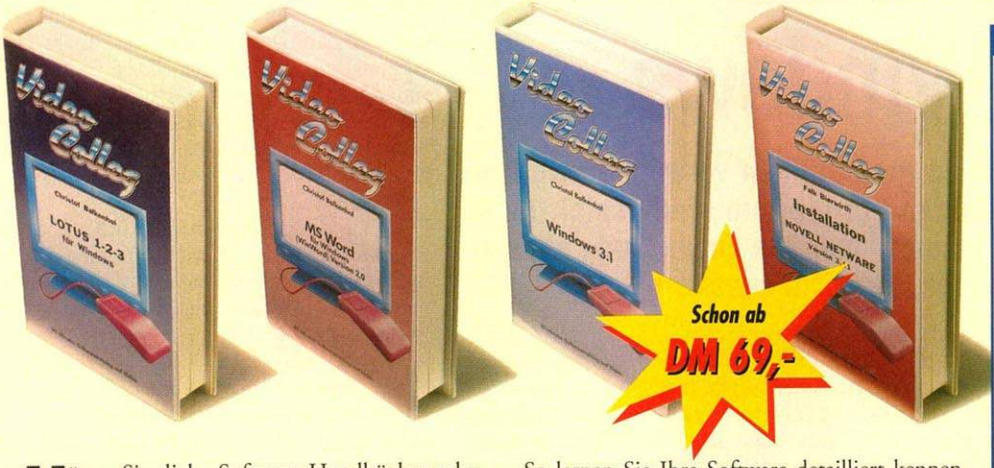
Bitte richten Sie Ihre Zuschriften an folgende Adresse:

**Redaktion DOS International
Stichwort: Windows-Programme
Gruber Str. 46a
85586 Poing**

Einfach zuschauen, mitmachen und lernen:

Software-Training mit VHS-Video

Der sichere Weg zu mehr Erfolg mit Ihrem PC



Mögen Sie dicke Software-Handbücher oder sitzen Sie gerne in kostspieligen Schulungen?

Sollte Ihnen beides wenig Freude machen, gibt es für Sie eine einzigartige Alternative, mit der Sie Ihren Vorsprung sichern und sogar noch eine Menge Geld sparen:

Software-Training mit VHS-Video. Das erklärt alles. Zeitsparend, schlüssig, leicht nachvollziehbar. Über 60 Trainings-Seminare für alle gängigen Computerprogramme. Professionell produziert. Übersichtlich. Didaktisch hervorragend aufgebaut. Jederzeit wiederholbar. Eine überschaubare Investition, die sich garantiert schon nach wenigen gesparten Stunden wieder ausgezahlt hat.

Das VHS-Software-Training führt Sie schrittweise durch die Lektionen eines Software-Paketes. Einfach zuschauen und mitmachen!

So lernen Sie Ihre Software detailliert kennen und beherrschen. Von der Installation bis zu den technischen Feinheiten und Spezialfunktionen.

Hochqualifizierte EDV-Lehrer, die sonst nur in großen Firmen für viel Geld unterrichten, sind Ihre Referenten.

Nutzen Sie Ihre Chance, per VHS-Lernvideo die mühsamen Lernprozesse aus Software-Handbüchern abzukürzen. Ob für Anfänger oder Fortgeschrittene.

Ob Einführungsseminare für PC-Einsteiger oder Grundlagenschulungen zu den wichtigsten Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Datenbanksystemen – nutzen Sie die schnelle, effektive und preiswerte Möglichkeit von Video Colleg!

Nr.	Trainingsthema	Laufzeit	Preis
	Die Video-Colleg Einführungsseminare		
7010	Einführung in die EDV	50 min	99,00
7045	Einführung MS-DOS 6.0	60 min	99,00
7027	Neuerungen MS-DOS 6.0	50 min	99,00
7015	Einführung Textverarbeitung	50 min	69,00
7014	Einführung Tabellenkalkulation	50 min	69,00
7030	MS-Windows 3.1	50 min	99,00
7047	PC-Selbstbau - leicht gemacht	45 min	99,00
7048	Einbau RAM u. CoPro	50 min	99,00
	Lehrkassetten für Textverarbeitung		
7031	Word für Windows 2.0	80 min	139,00
7036	Serienbrief WinWord 2.0	30 min	69,00
7041	WordArt-MSGraph-MSDraw	50 min	99,00
7051	Update WinWord 1.1 auf 2.0	30 min	69,00
7034	MS-Word 5.0	100 min	129,00
7037	Serienbrief Word 5.0	30 min	69,00
7026	Makros Word 5.0	30 min	69,00
7017	Formulargestaltung Word 5.0	35 min	69,00
7042	Word 5.5	90 min	139,00
7043	WordPerfect 5.1 für DOS	180 min	139,00
7044	WordPerfect für Windows	65 min	169,00
	Lehrkassetten für Tabellenkalkulation		
7052	MS-Excel 4.0	85 min	169,00
7053	Datenbankfunktion Excel 4.0	50 min	69,00
7054	Graphikfunktion Excel 4.0	30 min	69,00
7040	WENN-Funktion Excel 3.0 /4.0	30 min	69,00
7007	DDE WinWord/Excel	25 min	69,00
7029	MS-Multiplan 4.2	180 min	139,00
7024	Lotus 1-2-3 WIN	90 min	169,00
7023	Lotus 1-2-3 V. 3.1 für DOS	180 min	139,00
7028	MS-Excel 3.0	150 min	139,00
7002	Datenbankfunktion Excel 3.0	30 min	69,00
	Lehrkassetten für DTP		
7035	PageMaker 4.0	180 min	428,00
7039	Ventura Publisher WIN 3.0	180 min	139,00
	Lehrkassetten für Präsentationsprogramme:		
7061	Powerpoint 3.0	65 min	169,00
7055	Harvard Graphics für WIN	70 min	169,00
7019	Harvard Graphics 2.3 für DOS	170 min	139,00
	Lehrkassetten für Projektplanung:		
7013	Einführung in EDV-Projektplan.	30 min	99,00
7008	Einführung MS Projekt 1.1	90 min	139,00
	Lehrkassetten für Datenbankprogramme:		
7060	Access 1.0, Einführung	65 min	169,00
7038	Superbase 4 Grundkurs	90 min	169,00
7003	Dateienverb. SuperBase 4	30 min	99,00
7004	dBase IV 1.1 Teil 1	100 min	99,00
7005	dBase IV 1.1 Teil 2	100 min	99,00
7006	dBase IV 1.1 Teil 3	100 min	99,00
7056	Einführung rel. Datenbanken	30 min	99,00
7057	Einführung SQL-Datenbanken		99,00
7058	Der Select-Befehl in SQL		99,00
	Lehrkassetten für integrierte Programme:		
7032	WinWorks1 Tabellenk. & Grafik	70 min	139,00
7033	WinWorks2 Text & Datenbank	70 min	139,00
7018	Framework III V 1.1b	180 min	139,00
7025	Lotus Symphony 3.1	180 min	139,00
7016	Enable / OA V. 3.0	240 min	139,00
	Lehrkassetten für Netzwerke		
7012	Einführung Netzwerk 3.11	30 min	99,00
7009	Einführung Ethernet	30 min	99,00
7011	Installation Novell Netware 3.11	45 min	169,00
7059	Einführung Novell Netware Lite	30 min	99,00
	Lehrkassetten für Apple Macintosh		

Bitte fordern Sie unsere Mac Preisliste gesondert an.

Sehr geehrter Leser,

können Sie sich vorstellen, daß im Schnitt nur 15% der Programmfunktionen moderner Software genutzt werden. Traurig aber wahr, denn die mit Software gelieferte Dokumentation ist häufig unverständlich, unübersichtlich oder schlicht zu umfangreich. Computerkurse schaffen kaum Abhilfe, denn nach wenigen Tagen ist der Durchblick wieder weg, kostenloses Zurückspulen ist hier nicht möglich. Ich bin daher froh, Ihnen an dieser Stelle ein einzigartig vielfältiges Trainingskonzept präsentieren zu dürfen, das nicht nur äußerst preiswert, sondern auch zusehends erfolgreich ist.
Es garantiert Ihnen stets den optimalen Nutzen der bei uns gekauften Software-Pakete.

Mit freundlichen Grüßen,
Ihr Ralf Göbel, Geschäftsführer der ASIX Technology GmbH

PS: Videos, die Sie bis 12.00 Uhr ordern, liefern wir in der Regel noch am selben Tage. Mein Tip dazu – zahlen Sie per Vorausscheck, dann sparen Sie die Versandkosten!

Jetzt abrufen!
Der kostenlose ASIX Katalog: Das Neueste rund um Ihren PC mit über 1.000 führenden Hard- und Software-Produkten. Großer Service zu garantiert kleinen Preisen!

Bestellannahme zum Nulltarif: 0130-84 66 88

Sofort - Bestellschein

an: ASIX Technology GmbH, Postfach 142, D-76255 Ettlingen oder per Fax an: 07243/ 3 00 80

DOS 9/93

Besteller:

Name/Firma	
Straße	
PLZ/Ort	
Tel./Fax	
Unterschrift	

Ich bestelle:

Anzahl	Artikel	Preis/Stk.
	Gesamtpreis	

Zahlungsart: ☐ V-Scheck anbei (Ich spare die Versandkosten) ☐ EuroCard ☐ VisaCard ☐ Nachnahme (Versandkosten will ich tragen) Datum/Unterschrift

Karten Nr.: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ gültig bis (M/J) ☐☐☐☐ ✗

Bitte beachten Sie: Geben Sie bei Ihrer Bestellung von Trainingsvideos bitte stets die Artikelnummer an! Alle Produkte liefern wir gegen Vorkasse frei Haus (Inland) oder per Kreditkarte oder Nachnahme (zzgl. DM 18 Transportkosten).

Postfach 142 · D-76255 Ettlingen
Telefon 07243/3 10 48 · Telefax 07243/3 00 80

Wir liefern mehr als 1.000 Hard- und Software-Produkte - jetzt anrufen: 0130-84 66 88

Eine PCX-Klasse in C++ für Windows

Wenn Sie PCX-Bilder in eigenen Programmen verwenden wollen, wird das mit der hier vorgestellten Lösung zum Kinderspiel. Denn eine Klasse für PCX-Dateien erspart Ihnen die Entwicklung eigener Funktionen. Den Quelltext können Sie leicht erweitern.

Die Geschichte des PCX-Formats reicht weit in die des PC zurück. Deshalb unterstützen fast alle MS-DOS- und Windows-Grafikprogramme dieses Format. Wenn Sie selbst eine Grafikanwendung schreiben, die auch mit dem PCX-Format arbeitet, so müssen Sie eigene Funktionen dafür entwickeln, da Windows lediglich das Bitmap-Format mit internen Funktionen unterstützt.

Nun sind schon einige Beiträge über den Aufbau des PCX-Formats erschienen (DOS International, Ausgabe 4'91, Seite 200, 1'92, Seite 324, 5'92, Seite 218). Deshalb finden Sie an dieser Stelle nicht den genauen Aufbau des Formats, sondern viel mehr die Entwicklung und Benutzung einer eigenen Klasse, die einige Vorteile gegenüber der üblichen Implementierung aufweist. In diesem Beitrag dient das PCX-Format dazu, einige wichtige Thematiken und Techniken zu veranschaulichen, die Sie vom Prinzip und der Vorgehensweise her auch auf andere Programmentwicklungen übertragen können:

- Sinn und Zweck von Klassen,
- Entwurfskriterien einer eigenen Klasse,
- alle PCX-Objekte mit der Klasse verwalten,
- Laden, Verändern, Anschauen und Verändern von PCX-Bildern
- und die Verwendung einer Klasse in einer Anwendung.

Die Entwicklung von Funktionen, die zum Einlesen oder Schreiben eines bestimmten Dateiformates bestimmt sind, gehört zum Programmieralltag eines jeden Entwicklers. Doch obwohl es sich dabei nicht um schwierige oder neue Funktionen handelt, wird meist viel Zeit mit ihrer Implementierung vergeudet.

Der Entwurf einer PCX-Klasse

Meistens werden dann noch für verschiedene Produkte dieselben Funktionen mehrmals entwickelt, weil die Schnittstellen nicht für alle Produkte gleich sind. Das Klassenkonzept von C++ versucht, solche Entwicklungsarbeiten nicht nur zu minimieren, sondern fast ganz zu vermeiden. Die objektorientierte Programmierung von Visual C++ proklamiert den wiederverwendbaren Code. Das bedeutet, daß sich eine einmal entwickelte Klasse in jedes Programm mit einbinden und problemlos nutzen läßt. So sinkt der Entwicklungsaufwand auf eine einzige Implementierung einer Klasse, die am besten noch portabel entwickelt sein sollte, damit Sie sie leicht in anderen Systemumgebungen nutzen können. Eine Klasse formt aus den Daten und Funktionen ein Objekt. Dieses Objekt kann seine Eigenschaften vererben oder aber in andere Objekte eingebunden werden und so seine Funktionen mit einbringen.

Nun gibt es zwar viel graue Theorie über Klassen, objektorientierte Programmierung, Kapselung und Abstraktion und dergleichen mehr. Doch selbst wenn Sie alle Kenntnisse über Klassen besitzen, reicht der Entwurf einer Klasse allein noch nicht. Als erstes legen Sie den Namen der späteren Klasse fest:

```
class PCX
```

In C++ gibt es für jede Klasse einen Konstruktor und einen Destruktor. Der Konstruktor legt fest, was bei der Deklaration einer neuen Instanz eines Objektes geschehen soll. Im Konstruktor selbst müssen Sie dann alle Felder der Klasse, auch Zeiger, entsprechend initialisieren. Nun sind mehrere verschiedene Arten von Konstruktoren vorstellbar. Das Gegenstück zum Konstruktor finden Sie sodann im Destruktor. Diese spezielle Elementfunktion führen Sie vor der Speicherfreigabe der Instanz aus. Im folgenden sehen Sie ein paar Vorschläge:

```
PCX pcx();
```

Dies ist eine Standarddeklaration eines Objektes. Es ist noch nicht initialisiert und kann erst zu einem späteren Zeitpunkt einer PCX-Datei zugewiesen werden.

```
int width = 125;
int height = 200;
PCX pcx( width, height);
```

Hiermit deklarieren Sie ein leeres PCX-Bild, daß die Breite »width« und die Höhe »height« besitzt. Diese Deklaration ist dann wichtig, wenn ein Anwender selbst ein Bild malen will und dazu eine leeres Blatt braucht.

```
PCX pcx1("BILD1.PCX");
```

Mit dieser Deklaration geben Sie ein PCX-Bild schon an und laden es. Diese Deklaration ist dann von Interesse, wenn ein PCX-Bild immer gleich bleibt. Wenn Sie beispielsweise einem Programm ein bestimmtes Titelbild mitgeben wollen, so können Sie dies schon mit der obigen Deklaration einladen lassen.

Alle drei Arten der Deklaration wären für die hier vorgestellten Klassen denkbar, und jede hat ihre Vorteile. Es wäre doch sehr gut, wenn Sie dabei ein Objekt der Klasse wahlweise in allen drei Deklarationsarten deklarieren könnten. Das ist auch zu schaffen. Denn dazu müssen Sie nur die drei folgenden verschiedenen Konstruktoren in die Klasse integrieren:

```
Konstruktor 1: PCX::PCX()
Konstruktor 2: PCX::PCX(WORD
width, WORD height)
Konstruktor 3: PCX::PCX(char *Name)
```

Der Destruktor der Klasse muß natürlich Objekte wieder löschen, egal mit welcher Art der Deklaration sie geschaffen wurden.

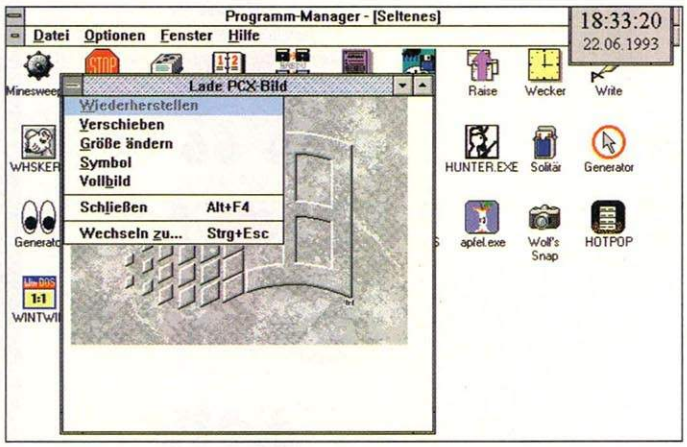
Die Definition der PCX-Funktionen

Nun sind noch einige Funktionen zu definieren, die den Zugriff auf die Klasse regeln. Zunächst sind vor allem Funktionen zum Laden und Speichern unserer PCX-Objekte wichtig. Denn wenn Sie ein Bild bearbeiten oder zeigen, und dies nicht jedes Mal zuvor zeichnen wollen, so laden Sie die Bilddaten vom Datenträger.

Für Objekte, die der Konstruktor 1 deklarierte, brauchen Sie ohnehin eine Funktion, die eine PCX-Datei im späteren Verlauf des Programms einladen läßt:

```
BOOL PCX::LoadPCX(const char *Name)
```

Mit dieser Funktion laden Sie in jedes Objekt eine PCX-Datei ein. Durch die Angabe des Dateinamens wird die Datei gesucht und in unser Objekt geladen. Waren vor



»pcx.exe« lädt eine PCX-Datei und speichert sie unter anderem Namen.

Vor zwanzig Jahren gehörte eine Menge Mut zur Entscheidung für UNIX.

Heute gehört noch mehr Mut zur Entscheidung dagegen.

Es gab eine Zeit, da verkaufte jeder Computer-Hersteller sein eigenes Betriebssystem und seine eigenen Applikationen. Wer sich einmal entschieden hatte, war einem Hersteller ausgeliefert.

1973 wurde alles anders: die Großen der Branche favorisierten immer noch Ihre unflexiblen und teueren Insellösungen, als UNIX das offene System versprach - und dieses Versprechen bis heute einlöst.

Die Freiheit der Entscheidung hielt Einzug in die Computerwelt.

Wenige Mutige erkannten zu Anfang das Potential von UNIX - aus diesen Pionieren wuchs bis heute eine große Anwender-Schar: Weltweit sind über 4 Millionen UNIX Systeme im Einsatz. Kein anderes Betriebssystem kann Sicherheit, Stabilität und Zuverlässigkeit bieten, die aus 20 Jahren Erfahrung resultiert, oder gar amtliche Zulassungen für besonders kritische Anwendungen vorweisen. Und für kein anderes 32-Bit-Betriebssystem gibt es heute über 18.000 Applikationen.

UnixWare vereint jetzt diese UNIX-Leistung mit den starken NetWare-Fähigkeiten, verbindet 20 Jahre Betriebssystem-Erfahrung mit dem Netzwerk-Know-how des Marktführers zu einem extrem leistungsfähigen, für alle Welten offenen System.

Die Experten vom PC Magazine fanden im März 1993, daß UnixWare "...das beste 32-Bit-Betriebssystem" sei. Wir finden: Es erfordert schon eine Menge Mut, auf diese Leistung und Flexibilität zu verzichten und sich für etwas anderes als UnixWare zu entscheiden.

Weitere Informationen zu UnixWare erhalten Sie beim Novell UNIX Master oder beim Novell Technologie Centrum. Sie wissen nicht, wer das in Ihrer Nähe ist? Rufen Sie uns einfach an. Wir nennen Ihnen gerne unsere Partner. Telefon 0130/4454.

NOVELL. The Past, Present and Future of Network Computing

Aufruf dieser Funktion noch Daten eines anderen PCX-Bildes in dem Objekt, so wurde dies gelöscht und der belegte Speicher freigegeben.

```
BOOL PCX::SavePCX(const char *Name)
```

»SavePCX()« ist die komplementäre Funktion zu »LoadPCX()«. Anstatt das Bild in ein Objekt zu laden, wollen Sie den Inhalt eines Objektes speichern. Dazu übergeben Sie wiederum den Namen der Datei, in der Sie das Objekt speichern wollen. Nach dem Laden eines Bildes wollen Sie es auch zeigen. Dafür brauchen Sie spezielle Funktionen:

```
void  ShowPCX(HDC hdc,int x0,int
y0,WORD width,WORD height)
void ShowPCX(HDC hdc, int x0,int
y0)
```

Das sind gleich zwei Funktionen, die ein PCX-Bild zeigen. Als Parameter geben Sie diesen Funktionen den »Device Context« eines Fensters mit, also die relativen Koordinaten im Fenster und die Breite und Höhe des Bildes. Diese Funktionen sollten bei der Ausgabe natürlich die Maße des angegebenen Fensters berücksichtigen.

Als letztes braucht unsere Klasse noch eine Schnittstelle für die Veränderung von Bildpunkten im PCX-Objekt. Dazu legen Sie folgende Funktionsköpfe fest:

```
int GetPixel(int x,int y);
```

Mit Hilfe von »GetPixel()« ermitteln Sie den Indexwert der Farbe eines Bildpunkts. Dieser Indexwert bezieht sich auf die Farbpalette des PCX-Bildes.

```
void SetPixel(int x,int y, int c);
```

Die Funktion »SetPixel()« gestattet es, Bildpunkte im PCX-Bild in einer neuen Farbe zu setzen. Dabei übergeben Sie nicht die direkte Farbe, sondern den Indexwert auf die Farbpalette des PCX-Bildes. Die Bilder werden dabei aber nur im PCX-Bild und nicht auf dem Bildschirm gesetzt.

```
void GetPaletteEntry(int nr, int&
r, int& g, int& b);
```

Diese Funktion liefert zu einem Indexwert »nr« den Farbwert in den drei Farbanteilen Rot, Grün und Blau zurück. Jeder dieser Werte kann zwischen 0 und 255 liegen.

```
void SetPaletteEntry(int nr, int
r, int g, int b);
```

Diese Funktion setzt den Farbwert, der zu einem Indexwert gehört. Den Farbwert geben Sie in den drei Farbanteilen Rot, Grün und Blau an. Jeder dieser Werte kann zwischen 0 und 255 liegen.

»pcx.cpp« (Listing 1) nutzt diese Funktionen der Klasse »PCX« dazu, ein Bild zu laden, zu zeigen und unter einem anderen Namen wieder zu speichern.

Die internen Mitgliedsfunktionen der PCX-Klasse

Nachdem nun die Funktionen für den Anwender der Klasse definiert sind, bleibt noch die Frage nach den Funktionen, die in der Klasse definiert sein müssen, um diese Schnittstelle auch zu realisieren. Hierzu sind folgende Funktionen für die Ein- und Ausgabe von Daten notwendig:

```
BOOL ReadPCXHead(const char
*PCXName);
BOOL ReadPCXBody();
```

Diese Funktionen lesen die PCX-Kopf- oder die PCX-Bilddaten aus einer PCX-Datei und benutzen dazu die C++-Klasse »istream« aus der Headerdatei »iostream«.

```
BOOL WritePCXHead(const char
*PCXName);
BOOL WritePCXBody();
```

Diese Funktionen schreiben die PCX-Kopf- oder -Bilddaten in eine PCX-Datei, wozu Sie die Headerdatei der C++-Klasse »ostream« aus der »iostream« brauchen. Zur Reservierung und Freigabe von Hauptspeicher für die PCX-Bilddaten brauchen Sie folgende internen Funktionen:

```
BOOL GetMemory();
// Reserviert Speicher
void FreeMemory();//Speicher frei
```

Die Definition der PCX-Klasse

Als nächstes untersuchen Sie die internen Daten der Klassen und kurz auch das Datenformat der PCX-Dateien (Tabelle). In jeder PCX-Datei hat das ID-Byte den Wert 10. Wenn es nicht den Wert 10 besitzt, so handelt es sich auch nicht um eine PCX-Datei. Im Versions-Byte findet sich ein Indexwert, der die PCX-Version der Datei identifiziert und vor allem darüber Auskunft gibt, ob sich eine eigene Palette in der PCX-Datei befindet.

Das Compress-Byte gibt auch an, ob die Bilddaten der PCX-Datei nach dem Run-length-Verfahren komprimiert sind oder nicht. Die Komprimierung nach der Run-length-Methode geht davon aus, daß in Bilddaten Flächen mit gleicher Farbe auftreten. Solche Wiederholungen desselben Bytewertes kodiert die Run-length-Methode dabei auf folgende Weise:

Ein erstes Byte enthält die Anzahl der Wiederholungen, das zweite Byte enthält den eigentlichen Wert, der wiederholt werden soll. Im ersten Byte, das für die Anzahl der Wiederholungen zuständig ist, sind die obersten beiden Bits gesetzt. Damit stehen zur Angabe der Anzahl nur noch die unteren sechs Bits zur Verfügung. Das bedeutet, daß Wiederholungen zwischen 1 und 63 vorkommen können. Ein kleines Beispiel soll das Verfahren verdeutlichen: »3C3 49« bedeutet dreimal den Wert »49«, also »49 49 49«.

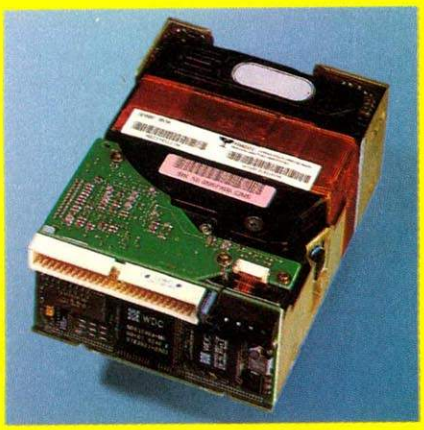
Das Run-length-Verfahren findet auch bei der Komprimierung von Bitmaps innerhalb Windows Anwendung. Das Byte »BitsPerPixel/BitsPerPlane« gibt die Anzahl der Bits pro Farbebene wieder, die einen Bildpunkt darstellen. »X1,Y1« und »X2,Y2« sind die Koordinaten der linken oberen Ecke und rechten unteren Ecke des Bildes, das in der PCX-Datei gespeichert ist. »DX,DY« stellen die DX- und DY-Auflösung der Bildquelle dar.

Die Klasse »PCX« beinhaltet alle in- und externen Daten und Funktionen für ein Objekt.

```
class PCX
 {protected:
  BYTE ID;
//MagicByte von PCX-Dateien 0Ah=10
  BYTE Version; // Versionnummer
  BYTE Compress;
//0=nicht komprimiert; 1=kompri-
miert
  BYTE BitsPerPixel;
//Anzahl der Bits pro Pixel
  WORD X1,Y1;// linke obere Koor-
dinate
  WORD X2,Y2;// rechte untere Ko-
ordinate
  WORD DX,DY;//Horizontale und
vertikale Auflösung der Bildquelle
  BYTE Pal[48];// 16 Farben in
Rot, Grün, Blau
  BYTE Res;// nicht benutzt
  BYTE Planes;// Anzahl der Farbe-
benen
  WORD BytesPerLine;// Bytes pro
Zeile des Bilds
  WORD BWorCol;//1=Farbe; 2=Grau
  BYTE Res2[58];//nicht benutzt
  ifstream IFS;// Input handle
  ofstream OFS;//Output handle
  HGLOBAL hglb;
//globaler Speicher für Datenbits
//ImagePointer – Zeiger auf Bild-
daten
  char __huge *ImagePtr;
  //interne Funktionen: Lies PCX-
Kopf-Daten
  BOOL ReadPCXHead(const char
*PCXName);
//Schreibe PCX-KopfDaten
  BOOL WritePCXHead(const char
*PCXName);
  BOOL GetMemory();//Reserviere
Speicher
  void FreeMemory();//Gieb Spei-
cher frei
  BOOL ReadPCXBody();//Lies PCX-
Bild
  BOOL WritePCXBody();//Schreibe
PCX-Bild
 public:
//Konstruktoren & Destruktoren
  PCX(char *Name);//PCX-Datei
  PCX(WORD width, WORD height);
//Leeres PCX-Bild
  PCX(); //Nicht initialisierte
PCX-Struktur
  ~PCX();//Destruktor
  //Öffentliche Funktionen
  BOOL SavePCX(const char *PCXNa-
me);//Speicher PCX-Bild
  BOOL LoadPCX(const char *PCXNa-
me);//Lade PCX-Bild
  void  ShowPCX(HDC hdc, int
x0,int y0,
        WORD width,WORD height);
    //Zeige PCX-Bild
  void  ShowPCX(HDC hdc, int
x0,int y0)
   {ShowPCX(hdc, x0, y0,X2-X1,Y2-
Y1);}// Zeige PCX-Bild
  int   GetPixel(int x,int y);//
Lese Pixel
  void  SetPixel(int x,int y, int
c);// Setze Pixel
  void PCX::SetPaletteEntry(int
nr, int r, int g, int b);
  void PCX::GetPaletteEntry(int
nr, int& r, int& g, int& b);
 };
```

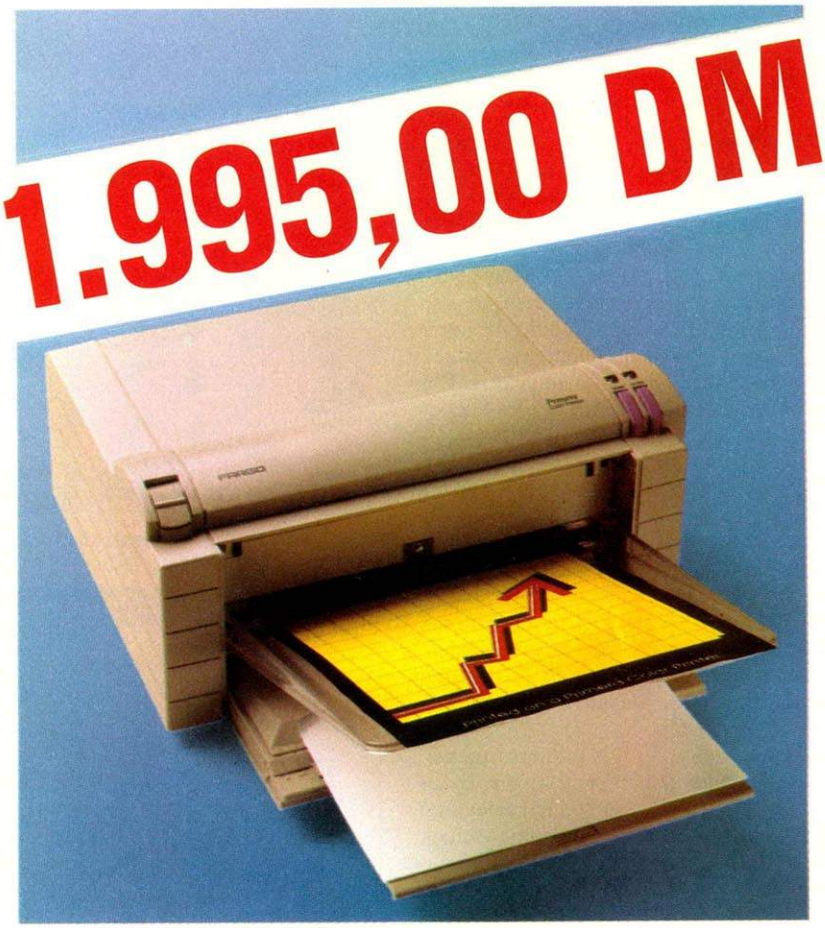
Das Array »Pal[48]« speichert die Informationen für 16 Farben. Dabei sind jeweils drei Bytes einer Farbe zugeordnet. Diese

PSP



2 GByte High-Performance SCSI Disk Drive von IBM

Für Workstations von **IBM (RS/6000), Silicon Graphics, SUN, Digital oder HP** ist diese schnelle SCSI-Festplatte (mittlere Zugriffszeit 9,2 ms) als Gehäuse-Version oder mit Einbaurahmen verfügbar. Nutzen Sie den technologischen Vorsprung der 2 GByte 3,5-Zoll großen Drive, die neue Maßstäbe setzt. Bitte fordern Sie weitere Informationen an.



Kreativität ohne Grenzen

Thermo-Farbdrucker werden erschwinglich

Ihrer persönlichen Kreativität am Arbeitsplatz werden jetzt keine Grenzen mehr gesetzt. Schnelle, farbgetreue und hochwertige Wiedergaben Ihrer Dokumentations- und Präsentations-Unterlagen können direkt auf Papier oder Folie am Arbeitsplatz ausgedruckt werden.

Nutzen Sie diese Chance zu Ihrem persönlichen Vorteil! Software-Treiber für Windows™ 3.1 sind verfügbar.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, fordern Sie uns heraus. Anruf oder Fax genügen.

PSP

PSP Pillokat-Systeme + Peripherie GmbH
Bahnhofstraße 6, D-65623 Hahnstätten, Telefon (0 64 30) 22 22, Fax (0 64 30) 22 20
PSP-Büro Wien, A-1190 Wien, Hackhofergasse 9, Telefon (Wien) 37 48 50, Fax (Wien) 37 26 73

drei Bytes pro Farbe geben nacheinander den Rot-, den Grün- und den Blauanteil wieder. Jedes Byte enthält einen Wert zwischen 0 und 255 zurück. Ein Farbanteil von 100 Prozent entspricht dem Wert 255, ein Farbanteil von null Prozent dem Wert Null. Verwenden Sie mehr als 16 Farben, so werden die restlichen Farben in einer weiteren Farbpalette hinter den Datenbytes gespeichert. Das Array »Res« ist unbenutzt. Das Word »Planes« gibt die Anzahl der Ebenen an, die zur Darstellung eines Bildpunktes benötigt werden. Ein Bildpunkt mit 16 Farben braucht 4 Bits zur Darstellung. Wollen Sie vier Farbebenen nutzen, speichern Sie in jeder Ebene ein Bit. Das Word »BytesPerLine« gibt an, wie viele Byte pro Zeile für eine Ebene des Bildes benötigt werden, während das Word »BWorCol« angibt, um welche Art von Farbpalette es sich handelt. Man unterscheidet zwischen Farb- und Graustufenpalette, die der Bytewert »1« oder »2« spezifiziert.

Diese Information wird allerdings von wenigen Anwendungen unterstützt. Die Bytes im Array »Res2[58]« sind ohne Bedeutung und füllen lediglich den Informationsblock auf 128 Byte.

Alle bisher dargestellten Felder des Informationsblocks von PCX-Dateien und die Funktionen auf dieses Objekt fassen Sie nun sehr einfach in eine Klasse zusammen (siehe Kasten). Darin finden Sie alle Mitglieder unserer Klasse »PCX« wieder. Auch ist hierin schon die Unterscheidung durch die Schlüsselwörter »public« und »protected« in interne, also nach außen nicht sichtbare und öffentliche Mitglieder enthalten. Mit der hier definierten und implementierten PCX-Klasse sind Sie in der Lage, durch folgendes, kleines Programm ein PCX-Bild einzuladen und es daraufhin auf dem aktuellen Fenster anzuzeigen, um es dann schließlich unter neuem Namen zu speichern:

```
PCX pcx();
//leeres PCX-Objekt
...
pcx.LoadPCX("test.pcx");
pcx.ShowPCX(GetActiveWindow(), 10,
20);
pcx.SavePCX("test1.pcx");
```

Eine vollständige, erweiterbare PCX-Klasse finden Sie in »pcx_h.h« (Listing 2). Diese kurze, dokumentierte Implementation der Klasse PCX stellt Ihnen alle Funktionen zur Verfügung, die dieser Beitrag erwähnte. Das Kompilat von »pcx.cpp« öffnet als Windows-Programm ein Fenster, lädt eine PCX-Datei und kopiert diese in das geöffnete Fenster (Bild). Bei der Erweiterung der Klasse achten Sie bitte auf eine möglichst portable Programmierung, denn auf diese Weise sind Sie in der Lage, Ihre PCX-Klasse auch unter Windows NT weiter zu benutzen.

(Matthias Oberdorfer/et)

Literatur: Ralf Morgenstern, Matthias Oberdorfer, Visual C++ für Windows, Advanced Programming, Addison-Wesley, ISBN 3-89319-629-3, 440 Seiten, knapp 80 Mark

Byte-Nr	Byte-Anzahl	Name	Bedeutung
0	1	ID	Magic Byte für PCX enthält den dezimalen Wert 10
1	1	Version	Versionsnummer
2	1	Compress	0=nicht komprimiert, 1=komprimiert
3	1	BitsPerPixel	Anzahl der Bits pro Pixel
4	2	X1	X-Koordinate der linken oberen Ecke
6	2	Y1	Y-Koordinate der linken oberen Ecke
8	2	X2	X-Koordinate der rechten unteren Ecke
10	2	Y2	Y-Koordinate der rechten unteren Ecke
12	2	DX	horizontale Auflösung der Bildquelle
14	2	DY	vertikale Auflösung der Bildquelle
16	48	Pal[48]	16 Farben in Rot, Grün, Blau
64	1	Res	nicht benutzt
65	1	Planes	Anzahl der Farbebenen
66	2	BytesPerLine	Bytes pro Zeile des Bilds
68	2	BWorCol	1=Farbe; 2=Grau
70...58		Res2[58]	nicht benutzt

Den Aufbau des PCX-Formats können Sie mit diesen wenigen Werten schon überblicken.

Listing 1: pcx.cpp

```
 1: //Datei: pcx.cpp
 2: //Aufgabe: Windowsprog in C
 3: //Autor: Matthias Oberdorfer
 4: //Sprache: Microsoft+Borland C++
 5: //(c)1993 DMV GmbH&Co.KG
 6: #include<Windows.h>
 7: #include „pcx_h.h"
 8: long far PASCAL
 9:   __export MainWndProc( HWND hWnd,
10:   UINT message,WPARAM wParam,
11:   LPARAM lParam);
12: /*Fkt: BOOL InitApp(HANDLE hInstance)
13:   init. Fensterklassenstruktur*/
14: BOOL InitApp( HANDLE hInstance )
15:   {
16:    WNDCLASS wc;
17:    wc.style = NULL;
18:    wc.lpfnWndProc = MainWndProc;
19:    wc.cbClsExtra = 0;
20:    wc.cbWndExtra = 0;
21:    wc.hInstance = hInstance;
22:    wc.hIcon = NULL;
23:    wc.hCursor =
24:     LoadCursor(hInstance, IDC_ARROW);
25:    wc.hbrBackground= COLOR_WINDOW+1;
26:    wc.lpszMenuName = NULL;
27:    wc.lpszClassName= „MIN:MAIN";
28:    return(RegisterClass(&wc));
29:   }
30: HWND InitWindow
31: ( HANDLE hInstance, int nCmdShow )
32:   {
33:    HWND hwnd = CreateWindow
34:    („MIN:MAIN", „Lade PCX-Bild",
35:    WS_OVERLAPPEDWINDOW,
36:    CW_USEDEFAULT,
37:    0,CW_USEDEFAULT,0,NULL,NULL,
38:    hInstance,NULL);
39:    return(hwnd);
40:   }
41:  #define GETHINST( hWnd )  ((HINSTANC
   E) GetWindowWord( hWnd, GWW_HINSTANCE
   ))
42: int PASCAL WinMain(HANDLE hInstance,
43:     HANDLE hPrevInstance,
44:     LPSTR lpCmdLine,
45:     int nCmdShow)
46:   {
47:    MSG msg;HWND hwnd;PCX pcx;
48:    int i;
49:    if (!hPrevInstance)
50:    {
51:     if( !InitApp( hInstance ))
52:       return( FALSE );
53:     if(! ( hwnd = InitWindow
54:     ( hInstance, nCmdShow ) ) )
55:       return(FALSE);
56:     ShowWindow(hwnd, nCmdShow );
57:     pcx.LoadPCX („test.pcx");
58:    //pcx.SetPaletteEntry(15,255,0,0);
59:    // for(i=0;i<100;i++)
60:    //  pcx.SetPixel(i,i,15);
61:     pcx.ShowPCX(hwnd,10,20);
62:    pcx.SavePCX („test1.pcx");
63:     while
64: (GetMessage(&msg, NULL, NULL, NULL))
65:       {TranslateMessage(&msg);
66:        DispatchMessage(&msg);}}
67:    return (0);}
68:  #define GETHINST( hWnd )  ((HINSTANC
   E) GetWindowWord( hWnd, GWW_HINSTANCE
   ))
69:  long FAR PASCAL
70:   MainWndProc(HWND hWnd,
71:   UINT message,WPARAM wParam,
72:   LPARAM lParam)
73:   { switch (message)
74:      {// default:
75:         case WM_COMMAND:
76:              break;
77:         case WM_DESTROY:
78:              PostQuitMessage(0);
79:              break;
80:         default:
81:   return (DefWindowProc
82:   (hWnd, message, wParam,
83:     lParam));
84:    }
85:     return (NULL);
86: }
87:
```

»pcx.cpp« veranschaulicht die einfache Benutzung der Klasse.

Listing 2: pcx_h.h

```
 1: //Datei: pcx_h.h
 2: //Funktion: PCX-Klasse
 3: //Autor: Matthias Oberdorfer
 4: //Sprache: Microsoft+Borland C++
 5: //(c)1993 DMV GmbH&Co.KG
 6: #ifdef __cplusplus
 7: extern „C" {
 8: #endif
 9: #include <Windows.h>
10: #include <fstream.h>
11: #include <iostream.h>
12: #include <malloc.h>
13: #include <memory.h>
14: #define PCXHEAD 128
15: class PCX
16:  {
17:  protected:
18: BYTE ID;//MagicByte von PCX:0Ah=10
19: BYTE Version;//Versionnummer
20: BYTE Compress;//0=nicht komprimiert;
21: BYTE BitsPerPixel;//Anz.Bits/Pixel
22: WORD X1,Y1;//linke obere Koordinate
23: WORD X2,Y2;//rechte unt.Koordinate
24: WORD DX,DY;//Horiz./vert. Aufloesung
25: BYTE Pal[48];//16 Farben RGB
26: BYTE Res; //nicht benutzt
27: BYTE Planes;//Anzahl der Farbebenen
28: WORD BytesPerLine;//Bytes pro Zeile
29: WORD BWorCol;//1=Farbe;2=Grau
30: BYTE Res2[58];//nicht benutzt
31:   ifstream IFS;//Input handle
32:   ofstream OFS;//Output handle
33:   HGLOBAL hglb;//glob.Speicher Dat.
34:   char __huge *ImagePtr;//ImagePoi
35:  //interne Funktionen
36:   BOOL ReadPCXHead
37: (const char *PCXName);//PCX-Kopf-Dat.
38:   BOOL WritePCXHead
39: (const char *PCXName);//Schreibe Kopf
40:   BOOL  GetMemory();// Res.Speicher
41:   void  FreeMemory();//Speicher frei
42:   BOOL  ReadPCXBody();//Lese PCX
43:   BOOL  WritePCXBody();//SchreibPCX
44:  public://Kon-&-Destruktoren
45:   PCX(char *Name);//PCX-Datei
46:   PCX(WORD width, WORD height);//Leer
47:   PCX();//Nicht init.PCX-Struktur
48:   ~PCX();//Destruktor
49:   //oeffentliche Funktionen
50:   BOOL  SavePCX(const char *PCXName);
51: //Speicher, lade, zeige
52:   BOOL  LoadPCX(const char *PCXName);
53: void ShowPCX(HDC hdc, int x0,int y0,
54: WORD width,WORD height);
55: void ShowPCX(HDC hdc, int x0,int y0)
56: {ShowPCX(hdc, x0, y0,X2-X1,Y2-Y1);}
57: //Zeige PCX-Bild
58:   int GetPixel(int x,int y);//LiesPix
59:   void  SetPixel(int x,int y, int c);
60:   void PCX::SetPaletteEntry
61:   (int nr, int r, int g, int b);
62:   void PCX::GetPaletteEntry
63:   (int nr, int& r, int& g, int& b);
64:  };
65: //Fkt: laedt PCX-Kopf in das Objekt
66: BOOL  PCX::ReadPCXHead
67: (const char *PCXName)
68:  {// Stream oeffnen
69: IFS.open(PCXName,ios::in|ios::nocreat
   e|ios::binary,filebuf::openprot);
70:   //Kopf lesen
71:   IFS.read((unsigned char *)
72:       this, PCXHEAD);
73:   // alles gelesen?
74:   return(IFS.ipfx(PCXHEAD));
```

Maßstab Mensch - Monitor EIZO

Weil im modernen Sekretariat mehr und mehr grafische Anwendungen zum Einsatz kommen, spielt die Qualität des Monitors eine immer größere Rolle. So nutzen die EIZO-Monitore der F Serie die Flatscreen-Technologie für exakte Bildwiedergabe bis in die Randbereiche. Dies ist besonders wichtig in der heutigen WINDOWS® orientierten PC-Welt. Die Mikroprozessor-Steuerung erlaubt eine schnelle und präzise Bildjustierung sowie die individuelle Einstellung der Farbtemperatur. EIZO-Spitzentechnologie ist selbstverständlich TÜV-geprüft und unterbietet die weltweit strengsten Strahlungsnormen MPR II bzw. TCO. Wenn's um Ihre Augen und Monitore geht, lassen Sie sich nichts bieten, bevor Sie nicht mit uns gesprochen haben:

EIZO Deutschland GmbH, Krefeld · Distributoren:
Deutschland: Raab Karcher Elektronik, Nettetal
Schweiz: EXCOM AG, Wädenswil
Österreich: HAYWARD Computer, Salzburg

02153/733400

EIZO®

Professional Display Systems

WINDOWS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der MICROSOFT Corporation.

SCHUSTER + PARTNER

Für die Menschenrechte

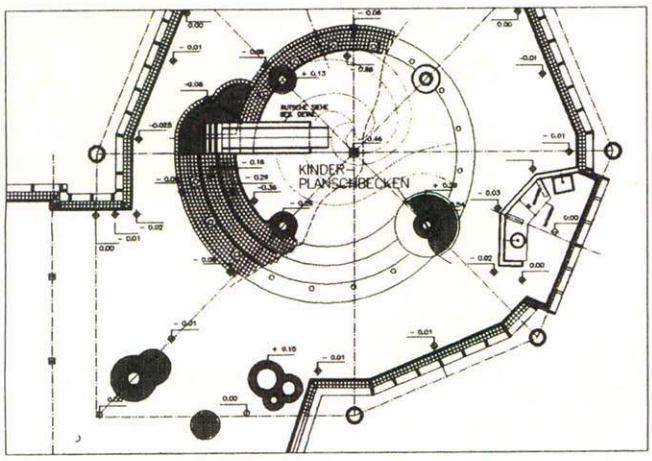
können Sie etwas tun.
Indem Sie die Arbeit von amnesty international unterstützen.
Ihr Beitrag kommt Menschen zugute, die willkürlich verhaftet oder gefoltert werden, denen die Hinrichtung droht, die dem „Verschwindenlassen" zum Opfer fallen.
Denn in zahlreichen Ländern werden die Rechte der Menschen mit Füßen getreten. Heute noch. Jetzt, in dem Moment, in dem Sie dies lesen. Irgendwo in Asien, Afrika, Amerika und Europa.
Aber es gibt Hoffnung. In den letzten Jahren haben sich in vielen Regionen der Welt die politischen Verhältnisse weitreichend verändert. Die Achtung der Menschenrechte spielt in den internationalen Beziehungen der Staaten eine immer wichtigere Rolle. amnesty international ist eine unabhängige, nichtstaatliche Organisation mit mehr als einer Million Mitgliedern und Förderern in 150 Ländern der Erde. Unser Einsatz ist unspektakulär, aber wirkungsvoll.
In rund einem Drittel der Fälle sind Aktionen von amnesty international erfolgreich. Gewaltlose politische Gefangene werden freigelassen, Folterungen beendet, Todesurteile umgewandelt, Menschen, die „verschwunden" waren, tauchen wieder auf.
Wir freuen uns, wenn Sie mehr über unsere Arbeit wissen möchten.
Schreiben Sie an amnesty international, Postfach 17 02 29, 5300 Bonn 1 (bitte 4 Mark Rückporto in Briefmarken beifügen).
Und unterstützen Sie unsere Arbeit mit einer Spende auf das Konto 80 90 100 BKD Duisburg (BLZ 350 601 90). Stichwort: „Für die Menschenrechte".

amnesty international


```
 75:  }
 76: //Fkt:schreibt PCX-Kopf des Objekts
 77: BOOL  PCX::WritePCXHead
 78: (const char *PCXName)
 79:  {//Stream oeffnen
 80: OFS.open(PCXName,ios::out|ios::trunc|
    ios::binary,filebuf::openprot);
 81:   //Kopf schreiben
 82:   OFS.write((unsigned char *)
 83:   this, PCXHEAD);//alles klar?
 84:   return(OFS.failbit);
 85:  }
 86: // Funktion: speichert PCX-Bild
 87: BOOL  PCX::GetMemory()
 88:  {// Belege Speicherplatz
 89:   if((hglb = GlobalAlloc(GPTR,
 90: ((DWORD)BytesPerLine+
 91: (BytesPerLine%2))
 92: * Planes * ( Y2-Y1 +1 ) )) == NULL)
 93:    return FALSE;
 94:   // Speicher Sperren
 95: if((ImagePtr=GlobalLock(hglb))==NULL)
 96:    return(FALSE);return (TRUE);
 97:  }
 98: //Funktion: Speicherplatz PCX-Bild
 99: void  PCX::FreeMemory()
100:  {if(hglb != NULL)
101:     {GlobalUnlock(hglb);
102:      GlobalFree(hglb);
103:      // Alles auf Null
104:      hglb = NULL;
105:      ImagePtr = NULL;
106:     }
107:  }
108: //Fkt: liest PCX-Bilddaten ein
109: BOOL  PCX::ReadPCXBody()
110:  {
111:   DWORD i;DWORD j;int   ch;
112:   char __huge *t= ImagePtr;
113: //Alle Zeilen
114:   for(j = 0; j < Y2 - Y1 +1 ; j++)
115:    {// Alle Spalten
116:    for(i = 0; i < (DWORD)
117:     BytesPerLine * Planes;)
118:    {ch = IFS.get();//Hole Zeichen
119:     if(ch == EOF)// Datei zu Ende ?
120:       return(FALSE);
121: // Zaehlbyte?
122:     if((ch & 0xC0 ) == 0xC0)
123:      {
124:       _fmemset ( t + i + j *
125:        BytesPerLine * Planes,
126:       IFS.get(), ch &0x3f);
127: //Zeiger erhoehen
128:       i += (ch &0x3f);
129:      }
130:     else {//Zeichen setzen
131: *(t+i+j*BytesPerLine * Planes) = ch;
132:       i++;
133:      }
134:    }
135:   }
136:   return TRUE;
137:  }
138: //Funktion schreibt PCX-Bilddaten ein
139: BOOL  PCX::WritePCXBody()
140:  {DWORD i;DWORD j;BYTE x;
141:   int   ch;
142: // Schreibe alle Zeilen
143:   for(j = 0; j < Y2 - Y1 +1; j++)
144: // Schreibe alle Spalten
145:    for(i = 0, x = 0;
146:    i < (DWORD)BytesPerLine*Planes;)
147:     { // Datenbyte merken
148:      ch = *(ImagePtr + i + j *
149:      BytesPerLine * Planes);
150:      i++; x=1; // Datenbyte zaehlen
151:      while( i <  BytesPerLine
152:      * Planes && x < 63 )
153:       {
154:        if( ch != *(ImagePtr + i + j
155:        * BytesPerLine * Planes ) )
156:          break;
157:       i ++;x ++;
158:       }
159: OFS.put((char)(0xC0|x));//Datenbyte
160: OFS.put((char)ch);//Datenbyte ausg.
161:     }
162:   return TRUE;
163:  }
164: BYTE byte[8]= { 0x01,0x02,0x04,0x08,
165: 0x10,0x20,0x40,0x80};
166: //Funktion holt Farb-Index-Wert
167: int PCX::GetPixel(int x,int y)
168:  {int farbe;WORD i;
169:   for(farbe = 0,i = 0;
170:    i < Planes; i ++)
171: // Hole Indexwert
172:   farbe |= byte[7-(x&7)] & *
173: (ImagePtr + ((DWORD)
174: BytesPerLine * Planes)*y+
175: (DWORD)(i * BytesPerLine +
176: (x>>3)))  ? byte[i]:0;
177:   return farbe;
178:  }
179: //Fkt holt Farb-Index-Wert
180: void PCX::SetPixel
181: (int x,int y, int farbe)
182:  {
183:   WORD i;
184:   for(i = 0; i < Planes; i ++)
185: //Hole Indexwert
186:     {
187: *(ImagePtr+((DWORD)
188: BytesPerLine * Planes)*y+(DWORD)
189: (i*BytesPerLine+(x>>3)))&=
190:  ~byte[7-(x&7)];
191: *(ImagePtr+((DWORD)
192: BytesPerLine*Planes)*y
193: +(DWORD)(i*BytesPerLine+(x>>3)))
194: |=farbe&byte[i]? byte[7-(x&7)]:0;
195:     }
196:  }
197: //Funktion zeigt PCX-Bild im Fenster
198: void PCX::ShowPCX
199: (HWND hwnd,int x0,int y0,
200: WORD width, WORD height)
201:  {
202:   HDC hdcmem, hdc;
203:   HBITMAP hbmpOld, hBitmap;
204:   int x,y;BYTE farbe;
205:   char __huge *t= ImagePtr;
206:   hdc = GetWindowDC(hwnd);
207:   hdcmem = CreateCompatibleDC(hdc);
208:   hBitmap = CreateCompatibleBitmap
209: (hdc, X2-X1+1,Y2-Y1+1);
210:   hbmpOld = SelectObject
211: (hdcmem, hBitmap);
212:   if(width > (X2-X1+1)) //Weite und
213:    width = X2-X1+1;// Hoehe anpassen
214:   if(height > (Y2-Y1+1))
215:    height = Y2-Y1+1;
216: // Zeichen Zeilen
217:   for(y = 0; y < Y2-Y1+1;
218:    y++, t +=  BytesPerLine * Planes)
219:    for(x = 0; x < X2-X1+1; x++)
220: //zeichne Spalten
221:    { farbe = GetPixel(x,y);
222:      farbe *= 3;// Setze Farbwert
223: ::SetPixel(hdcmem,x,y,RGB(Pal[farbe],
224: Pal[farbe+1],Pal[farbe+2]));
225:    }//(ET)
226:   BitBlt(hdc, x0, y0, width, height,
227:  hdcmem, 0, 0, SRCCOPY);
228:   SelectObject(hdcmem, hbmpOld);
229:   DeleteDC(hdcmem);
230:   ReleaseDC(hwnd, hdc);
231:  }
232: // Konstruktor oeffnet bei der
233: // Deklaration eine PCX-Datei
234: PCX::PCX(char *Name)
235:  {if(ReadPCXHead(Name))
236:    {if(GetMemory())
237:      {if(ReadPCXBody())
238:        {
239:        }
240:       else
241:        {FreeMemory();}
242:      }IFS.close();}}
243: //Fkt oeffnet eine neue PCX-Datei
244: BOOL PCX::LoadPCX(const char *Name)
245:  {FreeMemory();
246:   if(ReadPCXHead(Name))
247:    {if(GetMemory())
248:      {if(ReadPCXBody()){
249:        }
250:       else
251:        {FreeMemory();}
252:      }IFS.close();}
253:    return TRUE;}
254: BYTE defcol[48]=
255: {0,0,0,128,0,0,128,128,0,128,0,128,
256: 0,128,128,128,128,128,0,192,
257: 0,192,192,0,192,0,192,
258: 0,192,192,192,192,192,
259: 255,255,0,0,0,255,
260: 255,0,255,0,255,255,
261: 255,255,255 };
262: //Konstruktor oeffnet leeres PCX
263: PCX::PCX(WORD width,WORD height )
264:  {int i;
265:   ID = 10;// Magic Byte
266:   Version = 5;// Verison 3.0
267:   X1 = Y1 = 0;// links oben
268:   X2 = width;// rechts unten
269:   Y2 = height;
270:   Compress = 1;// Wird komprimiert
271:   BitsPerPixel  = 1;//Bit/Farbebene
272:   DX = 800; DY = 600; Res= 0;
273:   Planes = 4;//4 Planes 16 Farben
274:   BytesPerLine  = ((width / 8)+1);
275:  // Bytes pro Zeile
276:   BWorCol = 0;
277:   for(i=0; i<48; i++) //Farbpallette
278:    Pal[i] = defcol[i];
279:   GetMemory();// Speicherplatz holen
280:  }
281: // Konstruktor leere Deklaration
282: PCX::PCX()
283:  {hglb=NULL;// Noch kein Speicher
284:  }
285: //Destruktor: ~PCX::PCX()
286: //Aktion:Speicherplatz frei
287: PCX::~PCX()
288: {
289:  FreeMemory();
290:  }
291: // Funktion Speichert PCX-Bild
292: BOOL PCX::SavePCX(const char*PCXName)
293:  {if(WritePCXHead(PCXName))
294:    {WritePCXBody();}
295:    OFS.close();return(TRUE);
296:  }
297: // Funktion: Holt Eintrag aus Palette
298: void PCX::GetPaletteEntry
299: (int nr, int& r, int& g, int& b)
300:  {r = Pal[nr*3];g = Pal[nr*3+1];
301:   b = Pal[nr*3+2];}
302: //Funktion holt Eintrag aus Palette
303: void PCX::SetPaletteEntry
304: (int nr, int r, int g, int b)
305:  {
306:   Pal[nr*3] = r;Pal[nr*3+1] = g;
307:   Pal[nr*3+2] = b; }
308: #ifdef __cplusplus
309: }
310: #endif
```

»pcx_h.h« enthält die PCX-Klasse.

Sie schätzen DesignCad als leistungsstarkes und preiswertes CAD-Programm, und möchten diesen Vorsprung weiter ausbauen.



..... damit Sie problemlos auch komplexe Aufgaben angehen können, bietet DCplus hier nützliche Zusatzbefehle und interessante Optimierungen für ein einfaches und schnelles Arbeiten mit DesignCAD. Fordern Sie genauere Informationen an.

DCplus 2D Aufbauprogramm für DesignCAD 2D, Vers. 5.0
ca. 80 Zusatzbefehle einschließlich Handbuch
Einführungspreis DM 250.00

DCplus 3D Aufbauprogramm für DesignCAD 3D, Vers. 4.0
ca. 70 Zusatzbefehle einschließlich Handbuch
Einführungspreis DM 250.00

TETRA - Produktentwicklung und Design,
D-76137 Karlsruhe, Werderstr. 45, Tel./Fax. 0721 358269

DesignCAD ist ein eingetragenes Warenzeichen der American Small Business Computers, Inc.

ED für Windows

der Editor für Programmierer hat das gewisse Etwas mehr...

- **sprachsensitiv für Clipper, dBase, DataFlex, Progress, Cobol, Fortran, C, C++,...**
- **Automatische Code-Einrückung, -Ergänzung und -Einfärbung**
- **Hypertextähnliche Funktionssuche**
- **Kompilieren, Linken usw. im Hintergrund**

deutsche Version in Vorbereitung

dc soft GmbH
Softwareentwicklung und -vertrieb

Machtlfinger Straße 26
D-81379 München
Tel.: (089) 7858 91-0
Fax: (089) 7858 91-11

Krank im Ausland?
»Keine Angst«

24-STUNDEN-NOTRUF
0211/43 17 17
Deutsche Flug-Ambulanz
– unter ärztlicher Leitung –

- **Sicherheit weltweit!**
- Jahresbeiträge nur 30 bis 60 DM
- **Kostenloser Rücktransport** mit Notarzt-Jet
  Flugrettung ist teuer: z. B. von Las Palmas ca. **DM 35.000,–**
  (keine Kostenübernahme durch Krankenkasse)
- **Übernahme aller Behandlungskosten** zu 100%, 1. Klasse

Flug-Ambulanz e. V.
Flughafen Halle 3 · 40474 Düsseldorf
Telefon 0211/45 06 51-53

INFO COUPON
Ich bin an einer Mitgliedschaft bei der Flug-Ambulanz e. V. interessiert. Bitte senden Sie mir unverbindlich ausführliche Unterlagen.

Name: _____

Vorname: _____

Straße, Nr.: _____

PLZ, Ort: _____

Bitte senden an: **Flug-Ambulanz e. V.**
Flughafen Halle 3 · 40474 Düsseldorf

Die Verbindung

VIDEO+PC

Digitalisieren
Schneiden
Mischen
Effekte
Vertiteln
Genlock
Videoausgabe

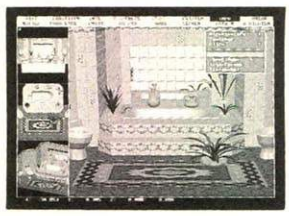
Rufen Sie uns an!
Wir beliefern auch den Fachhandel.

PR8

PRACHT DATENTECHNIK GMBH
Am Höher 20a · 97450 Arnstein
Telefon (09363) 9077-0 · Fax 907777

DesignCAD

DesignCAD 3D



- Photorealischtische Rendering-Möglichkeit
- Einfach in der Bedienung
- Unterstützung von Körpermodellen
- Bis zu 8 Lichtquellen möglich
- Erstellen von eigenen BasicCAD-Programmen
- In allen Branchen einsetzbar

Deutsche Version für nur DM 299.-

DesignCAD 2D

- Leistungsstarker Befehlsschatz
- Schnittstellen: DXF, IGES, HPGL, Postscript, GEM, WPG
- Automatische Bemaßungsmöglichkeit und Schwerpunktermittlung

Deutsche Version für nur DM 199.-

Dolata-Werner-Softwarevertrieb
DesignCAD Deutschland
Allmannsberg 1 C
W-8094 (83533) Elding
Tel/Fax: (0 80 39) 36 93

Alle Preise inkl. MWST zzgl. Porto/Verpackung. Lieferung erfolgt durch Post/UPS. Zahlung per Nachnahme. Preisänderung und Irrtum vorbehalten. Demodiskette 20,00 DM.
Info-Material gegen DM 3,– in Briefmarken

Hilfsmittel für jedermann

Toolboxen sind für jeden Programmierer interessant, da sich mit ihnen sehr viel Arbeit einsparen läßt. Die Marktübersicht soll Ihnen die Auswahl der für Ihre Ansprüche geeigneten Toolbox erleichtern.

C ist eine der leistungsfähigsten und die zur Zeit am meisten verbreitete Programmiersprache. Nachstehend finden Sie zahlreiche Toolboxen, die Ihnen bei der Entwicklung großer Applikationen hilfreich zur Seite stehen. Für jeden Geschmack ist etwas dabei – angefangen bei der Grafikprogrammierung über die Oberflächengestaltung bis hin zur Unterstützung von Datenbank-Aktivitäten.
Mit dieser Marktübersicht können Sie sich einen allgemeinen Überblick über die zur Zeit auf dem Markt erhältlichen Toolboxen verschaffen um dann letztendlich die richtige Toolbox für Ihre Zwecke zu finden. In der Spalte »Quelltext« finden Sie gelegentlich hinter dem schwarzen Punkt den Preis für den Quelltext. Ist kein Preis angegeben, so gehört der Quelltext mit zum Lieferumfang. Die Zahlen in der Spalte »Dokumentation« geben den Umfang der Dokumentation an.
Die Marktübersicht beruht auf Angaben von Herstellern oder Anbietern. Für Richtigkeit und Vollständigkeit übernimmt die Redaktion keine Gewähr.

(uk)

Legende

- ● unterstützt die Funktion/ ist erhältlich
- ○ unterstützt die Funktion nicht/ ist nicht erhältlich
- d deutsch
- e englisch
- – keine Angaben vom Hersteller
- VB Verhandlungsbasis
- a.A. auf Anfrage

Produkt	Preis in Mark	Hersteller	benötigter Arbeitsspeicher in KByte	Festplattenbedarf in MByte	Funktionen: Dateiein-/-ausgabe	Bildschirm	Grafik	Tastatur	Maus	Datenbank
V.24-OEM	198	Shamrock	512	0,1	○	○	○	○	○	○
Bridgit	199	Unelko	4000	–	○	○	○	○	○	●
TCXL V 6.11	230	IDC	1000	10	●	●	○	●	●	○
Delite	298	Brain Lab	512	4	●	●	●	●	●	○
TSRs and more	315	Turbo Power Software USA	640	1,5	○	●	○	●	●	○
Science and Engineering Tools	349	Quinn Curtis	512	3	●	○	●	●	●	○
Win/Sys Library	360	ENZ EDV-Beratung	640	5	○	○	○	○	●	○
C-BTree Isam Single	379	ENZ EDV-Beratung	640	2	○	○	○	○	○	●
Object Graphics	399	Symantec	2000 - 4000	6	○	●	●	○	○	○
Imageknife/vc	399	Media Architects	4000	–	○	○	○	○	○	○
Wingen 1.92	402	Buzzword	2000	6	○	●	●	○	●	●
Math Pack 87	405	Precision Plus	512	2	○	○	○	○	○	○
Data Entry Workshop	445	ENZ EDV-Beratung	640	6	●	○	○	●	●	○
Data Basic	459	Blue Rose	4000	–	○	○	○	○	○	●
Async Professional	485	ENZ EDV-Beratung	640	6	○	○	○	○	○	○
Code Translator	499	Sequiter	1000	3	●	●	○	○	○	●
Greenleaf Database Library	529	Greenleaf Software	640	2	●	○	○	○	○	●
VB-Tools	545	Micro Help	4000	–	○	●	●	●	○	○
Object Professional	575	ENZ EDV-Beratung	640	15	●	●	○	●	●	○
Tools.h++	575	Rogue Wave Software	640	2	●	●	○	○	○	●
Math.h++	575	Rogue Wave Software	640	2	○	○	○	○	○	○
C-BTree Isam Multi	599	ENZ EDV-Beratung	640	3	○	○	○	○	○	●
Hercules 3.0	675	APIS Software	640	5	○	○	○	○	○	●
Wingen 1.92 f. Code Base	684	Buzzword	2000	6	○	●	●	○	●	●
Greenleaf Data Windows	690	Greenleaf Software	4000	2	○	●	○	●	●	○
TCXL Wod Combo	799	IDC	2000	15	●	●	○	●	●	○
V24 Tools Plus	805	Langner	640	2	○	○	○	○	○	○
Slate V.2.2.8	805	Symmetrie Group	1000	10	○	○	○	○	○	○
TCXL Unix 5.52	805	IDC	2000	12	●	●	○	○	○	○
Vm Data	897	Pocket Software	640	2	○	○	○	○	○	○
Zinc Application Framework	899	Zinc Software	640	10	●	●	●	●	●	○
Graphic	989	Scientific Endeavors	640	3	○	●	●	○	○	○
C_Graph	989	G.A.U.S.S.	640	2	○	○	○	○	○	○
Code Base 5.0	990	Sequiter	1000	12	●	○	○	○	○	●
Graphics Server	1148	Heilersoftware	4000	3	○	○	●	○	○	○
E.T.-Tools	1148	Heilersoftware	4000	2	○	○	○	○	○	○
Highedit	1148	Heilersoftware	4000	4	●	○	○	○	○	○
App	1345	Inmark	640	2	○	●	●	●	●	○
DB.h++	1564	Rogue Wave Software	4000	6	●	○	○	○	○	●
Common View	1564	Computer Associates	4000	7	●	●	●	●	●	○
V24 Tools Plus Unix	1610	Langner	1000	4	○	○	○	○	○	○
Tecvision	1698	Rainer Wallwitz	4000	2	○	●	●	○	○	○
Code Base 5.0 Potability	1725	Sequiter	2000	10	●	○	○	○	○	●
SQL System Programmers' Toolkit	3410	Gupta	2000	10	○	○	○	○	○	○
Star View 2.0	ab 1725	Star Division	wie System	7,5	●	●	●	●	●	●

DOS-Funktionen	Windows-Funktionen	sonstige	Compiler	Quelltext erhältlich	Dokumentation	Anbieter
○	○	Treiber für COM1 bis COM9 (DOS und Windows)	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	○	d (40)	Kessler Software, 37085 Göttingen
○	○	–	Visual C++/Visual Basic	○	e (50)	Micro Basic GmbH, 85622 Weißenfeld
●	○	für Benutzeroberflächen	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	●	e (120)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
●	○	zur Oberflächengestaltung	Borland C++, Turbo C++ für DOS, MS-C/C++, Borland Pascal	● (598)	e (300)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
●	○	swap-fähiger TSR-Manager, Tastaturmakros	Borland C++, Turbo C++ für DOS, MS-C/C++	●	e (350)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
●	○	mathematische Funktionen, 3D-Plots, Statistik, Datenglättung	Borland C++, Turbo C++, MS-C/C++ , Quick C, Borland/Turbo Pascal	●	e (350)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
●	●	DPMI-Unterstützung, dynamische Datenstrukturen	Borland C++, MS-C/C++, Borland Pascal, Turbo Pascal für Windows	●	d (480)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	○	Import und Export von dBase-Dateien	Borland C++, Turbo C++, MS-C/C++	●	d (300)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	●	GDI-Funktionen als Klassenbibliothek	Borland C++, Turbo Pascal	●	e (220)	ESM Software GmbH, 72622 Nürtingen
○	○	Bildbearbeitung	Visual C++/Visual Basic	○	e (80)	Micro Basic GmbH, 85622 Weißenfeld
○	●	Code-Generator für Windows-Anwendungen	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	○	e (200)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	○	mathematisch-naturwissenschaftliche Routinen, schnelle Coprozessorunterstützung	Borland C++, Borland/Turbo Pascal, Turbo C++ für DOS, MS-C, Quick C, MS-Visual C++	● (179)	d (200)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	●	interaktive Maskengenerierung	Borland C++, Turbo Pascal	●	d (430)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	○	–	Visual C++	●	d (130)	Micro Basic GmbH, 85622 Weißenfeld
○	○	Kom- und Dekomprimierungs-routinen für Zip- und Lzh-Format	Borland C++, Turbo C++, MS-C/C++	●	d (500)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	○	erzeugt C-Code aus dBase- und Clipper-Dateien für Code Base	Borland C++, MS-C/C++	○	d (300)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	○	liest oder schreibt Daten, Memos, Indizes von dBase III, IV, Clipper, Foxpro	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C	●	e (350)	Kessler Software, 37085 Göttingen
○	○	–	Visual C++/Visual Basic	○	d (300)	Micro Basic GmbH, 85622 Weißenfeld
●	○	Masken- und Menügenerator	Borland C++, Turbo C++, MS-C/C++	●	d (800)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	○	elementare Basisklassen	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	●	e (400)	Kessler Software, 37085 Göttingen
○	○	mathematische Funktionen	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	●	e (300)	Kessler Software, 37085 Göttingen
○	○	Import und Export von dBase-Dateien, netzwerkfähig	Borland C++, Turbo C++, MS-C/C++	●	d (300)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	○	Client-Server-Datenbank für versch. Protokolle	Watcom, MS-C/C++, Borland C/C++	● (675)	d/e (600)	APIS Software, 65934 Frankfurt
○	●	Code-Generator für Windows-Anwendungen	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	○	e (200)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	●	Maskengenerator enthalten	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C	●	e (600)	Kessler Software, 37085 Göttingen
●	●	Entwicklung moderner Benutzeroberflächen	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	●	e (400)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	○	für serielle Kommunikation	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	●	d (370)	Kessler Software, 37085 Göttingen
○	○	Druckerbibliothek für mehr als 700 Drucker	Borland C++, MS-C/C++	● (2300)	e (250)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	○	für Benutzeroberflächen	ANSI-C-Compiler	●	e (120)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	○	Speicherverwaltung unter DOS	Borland C++, MS-C/C++	○	e (300)	Kessler Software, 37085 Göttingen
○	●	zur Entwicklung komfortabler Oberflächen	Borland C++, MS-C/C++, Zortech C++	●	e (–)	ENZ EDV-Beratung GmbH, 62352 Bad Homburg
○	○	wissenschaftliche Präsentationsgrafik	Borland C++, MS-C/C++	● (299)	e (250)	Kessler Software, 37085 Göttingen
○	○	GKS-Implementation Level 2b/2c	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	● (5750)	d (500)	Kessler Software, 37085 Göttingen
●	○	Bibliothek zum Bearbeiten von dBase-Dateien	Borland C++, MS-C/C++, Watcom C, Zortech C++	●	d (600)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	○	–	C, C++, SQL-Windows, Visual Basic, Turbo Pascal	○	d (350)	Gebhard Heiler GmbH, 70825 Korntal Münchingen
○	○	Termin- und Zeitplanungsfunktion	C/C++, SQL-Windows	○	d (200)	Gebhard Heiler GmbH, 70825 Korntal Münchingen
○	●	programmierbares Text- und Reportsystem	C/C++, Visual Basic, Turbo Pascal, SQL-Windows	○	d (350)	Gebhard Heiler GmbH, 70825 Korntal Münchingen
●	○	für GUI-Applikationen	Borland C++, MS-C 7.0, Zortech C	●	e (300)	ESM Software GmbH, 72622 Nürtingen
○	●	Klassenbibliothek für SQL-Daten-bank, erzeugt portablen Code	Borland C++, Visual C++, CA-C++, Unix C	●	e (–)	PSI GmbH, 63741 Aschaffenburg
○	●	Bibliothek für GUIs	Borland C++, Visual C++, CA-C++, Unix C	● (a. A.)	e (500)	PSI GmbH, 63741 Aschaffenburg
○	○	BIOS-Funktionen, Schnittstellen	ANSI-C-Compiler	●	d (300)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	●	mathematische Funktionen	MS-C/C++, Turbo Pascal	● (1998)	d (180)	Kessler Software, 37085 Göttingen
●	○	für Unix, VMS, DOS und Windows	alle C/C++-Compiler	●	d (600)	Com Food Software GmbH, 48161 Münster
○	●	–	Borland C++, MS-C/C++, Visual C++	○	e (400)	Gupta GmbH, 81477 München
●	●	Starwriter für grafische Oberflächen	Borland C++, MS-C, Zortech C++m MPW, SUN C++, Glockenspiel	● (VB)	d/e (2500)	Star Division GmbH, 20097 Hamburg

Service Oder Support

- Rettung aus höchster Not ?

Solange er sich kaufwillig zeigt, ist der Kunde (meistens) König. Wie sieht es aber aus, wenn es um Dienstleistungen am Kunden geht? Wird er nach dem Kaufabschluß weiter umsorgt oder ins kalte Wasser geworfen? Das Team der DOS International hat eine Initiative gestartet, um Betroffenen Gehör zu verschaffen und um Leidensgenossen Mut zu geben, sich zu wehren.

Bunt gemischt ist die Liste der Beschwerden, und ebenso bunt gemischt sind die Namen der Versender und Fachhändler, die sich häufig über die Probleme ihrer Kunden hinwegsetzen und es an jeglicher Form von Hilfsbereitschaft und aktivem Kundenservice mangeln lassen.
Hier stellen wir drei Fälle vor, die uns besonders kraß erschienen. Es handelt sich dabei um die Reaktionen eines Fachhändlers, eines Versenders und einer Filiale des Marktführers.

900 Kilometer hin und her

Am 15. Juni '91 kaufte Christian Weiskopf einen PC der Firma Panatek im Elektronik-Fachgeschäft **Kaurisch in Trier**. Bei der Arbeit mit dem Gerät stellte er fest, daß es sporadisch nicht möglich war, den Rechner von Diskette zu starten. Deshalb brachte er das Gerät am 6.9.91 zu Kaurisch in Reparatur, die es nach Hamburg zu Panatek einschickte. Vier Wochen später konnte er es wieder in Trier abholen. Der Fehler war jedoch weiterhin vorhanden.
So brachte Herr Weiskopf das Gerät Mitte Oktober wieder zu dem über 50 km entfernten Fachgeschäft. Dort tauschte man das Gerät um. Bei dem neuen war der Akku des CMOS defekt, was zur Folge hatte, daß der Rechner sein Setup vergaß. Herr Weiskopf vereinbarte telefonisch einen Termin mit dem Techniker von Kaurisch für den 14.11.91 um 15.45 Uhr, um den Akku direkt auszutauschen, und war zur ausgemachten Zeit wieder in Trier. Dort erklärte ihm der Abteilungsleiter, Herr Minor, daß kein Techniker mehr anwesend und ihm von einer Vereinbarung nichts bekannt sei. Zudem seien die Akkus nicht vorrätig, und Herr Weiskopf müsse den PC

Kriterien zur Vergabe der Zitrone

Zeitaufwand: Wieviel von seiner Zeit mußte der Kunde opfern, um anzufahren, zu warten bis er bedient wurde, vergeblich anzurufen und vieles mehr?
Häufigkeit: Wie oft mußte er zur Filiale fahren/gefahren werden, um den/die Fehler beheben zu lassen?
Kosten: Was haben die Fahrten, Telefongebühren, abgesandten Schreiben und Reparaturen gekostet, bis die Angelegenheit abgeschlossen war?
Lösung: Wurde das Problem dauerhaft zur beiderseitigen Zufriedenheit gelöst?
Behandlung: Wie war die Reaktion des Verkäufers (höflich, barsch, beleidigend), und wurde die Problematik des Kunden ernst genommen oder aber bagatellisiert?

dalassen. Die Bitte, den reparierten PC von dem wöchentlich in der Region Trier verkehrenden Kaurisch-Lieferwagen zustellen zu lassen, lehnte Herr Minor ab. Am 22.11.91 holte Herr Weiskopf das Gerät wieder ab.

Als im März 1992 die Festplatte ausfiel, wurde sie von einer anderen Computerfirma, der C&S in Bernkastel-Kues, kostenlos geprüft – und das, obwohl Herr Weiskopf bis dahin nicht zu deren Kunden gehörte. C&S stellte fest, daß sowohl Controller als auch Festplatte defekt waren. Bei Kaurisch wurde Herrn Weiskopf mitgeteilt, daß die Garantiezeit abgelaufen sei, da diese ab dem Zeitpunkt des Erstkaufs laufe. Diese Information ist jedoch laut Verbraucherzentrale Trier in diesem Falle so nicht zutreffend, da für den Fristbeginn das Datum maßgebend sei, an dem das Austauschgerät zur Verfügung gestellt wurde. Nach einem Gespräch mit dem Geschäftsführer der Firma Kaurisch erklärte sich dieser dazu bereit, die Platte reparieren zu lassen. Drei Tage später teilte man Herrn Weiskopf jedoch telefonisch mit, sie sei durch Selbstverschulden zerstört worden. Erst als er seinen Anwalt einschaltete, tauschte Kaurisch die Platte aus Kulanz um.

Bereits nach weiteren zwei Monaten wies die Platte die gleichen Symptome auf wie die erste. Eine Überprüfung durch die Firma C&S ergab, daß die Festplatte ebenso defekt sei und wahrscheinlich ein Materialfehler vorläge. Nach einer weiteren einwöchigen Reparatur bei Kaurisch wurde mitgeteilt, daß lediglich die Festplattendaten falsch eingestellt gewesen seien, und das Gerät würde frei Haus geliefert. Zwei Tage darauf hieß es jedoch, der Lieferwagen fahre nicht, und es würde noch eine Woche dauern, woraufhin Herr Weiskopf das Gerät wieder einmal selbst abholte. Da sich Windows auf dem reparierten PC immer wieder aufhängte, brachte er ihn nochmals zur Überprüfung zu C&S, wo man feststellte, daß einige Sektoren der Platte defekt, aber nicht markiert, und zudem einige Kanäle des DMA-Controllers nicht in Ordnung seien. Die schriftliche Beschwerde bei der Firma Kaurisch blieb bis zum heutigen Tage unbeantwortet.

☐ ***Stellungnahme von Kaurisch***

Gerne hätten wir zu diesem Vorfall auch die Gegenseite gehört, aber Herr Hübner, Geschäftsführer der Firma Kaurisch, ließ unsere wiederholte Bitte nach einer Stellungnahme unbeachtet. Wir müssen uns deshalb auf die einseitige Schilderung der Vorgänge beschränken.

Lieferung auf Raten

Am 23. Mai 1991 bestellte Ernst Müller verschiedene PC-Bauteile bei der **A3 Computer Vertriebs-GmbH in Garching,** um sich selbst einen Rechner zusammenzubauen. Da die Firma nur gegen Nachnahme oder Vorkasse liefert, entschied er sich für letzteres, um schnellstmöglich an die heißersehnten Teile heranzukommen.

In der zweiten Juniwoche kam die – unvollständige – Lieferung per Nachnahme, obwohl der Verrechnungsscheck bereits seit 14 Tagen auf dem Konto von A3 gutgeschrieben war. Nach Rückruf entschuldigte man sich für den Fehler und versprach, den Vorfall zu klären. Statt eines Schecks über den doppelt bezahlten Betrag kam eine Woche später jedoch wieder eine Nachnahmesendung über 1800 Mark an – die zweite, immer noch unvollständige Teillieferung. Nach einem weiteren Anruf und der Drohung, die zweite Lieferung, die noch auf dem Postamt lagerte, nicht anzunehmen, hatte Herr Müller nach drei Tagen einen Scheck über die doppelt bezahlten Beträge.

Obwohl nun immer noch der Rest der Lieferung, zwei – bereits bezahlte – Diskettenlaufwerke, ausstand, versuchte Herr Müller, das Gerät mit einem Laufwerk zusammenzubauen, das aus einem anderen PC stammte. Das verzogene Gehäuse wollte er wegen des erwarteten Ärgers nicht reklamieren, sondern richtete es selbst, um wenigstens die Einzelteile einbauen und testen zu können. Nach dem Zusammenbau ergab der Funktionstest, daß die Hauptplatine defekt war. Vier Wochen nach deren Einsendung zur Reparatur erhielt Herr Müller die Mitteilung, daß die Platine »zur noch schnelleren Bearbeitung« an eine Drittfirma übergeben worden sei. Zudem war die bereits bezahlte Restlieferung immer noch nicht eingetroffen. Die Reklamation bei A3 erbrachte nur die Aussage, daß im Computer nichts von dieser Lieferung zu finden sei und deshalb auch nicht geliefert würde.

Nach diversen Schreiben und einer Fristsetzung kamen die Laufwerke – zuzüglich Zustellgebühr – und eine weitere Woche später auch die reparierte Hauptplatine. Nach einigen Basteleien, die erforderlich waren, da die gelieferten Verbindungskabel nicht paßten, war der Rechner betriebs-

Helfen Sie uns, Mißstände zu beseitigen

In regelmäßige Abständen werden wir eine Zitrone für ungewöhnlich schlechten, möglicherweise aber auch eine andere Zitrusfrucht für außergewöhnlich guten Dienst am Kunden verleihen. Wir hoffen, damit bei den Händlern wieder etwas Sensibilität für die Bedürfnisse des Kunden zu wecken. Gerade weil es jeden treffen kann, von Nord bis Süd, vom »Klitschen-« bis zum Großhändler, hoffen wir, mit dieser Aktion etwas für einen besseren Dienst am Kunden zu tun.

Dafür brauchen wir Ihre Hilfe: Schreiben Sie uns Ihre Erfahrungen beim Computerkauf mit Service und Support. In vielen Fällen werden wir sicherlich vermitteln, in anderen auf jeden Fall auf die Mißstände hinweisen können. Senden Sie Ihre Zuschriften möglichst mit Kopien der Belege (Rechnung, Reparaturauftrag, Schriftwechsel und so weiter) und einer kurzen Schilderung an:

Redaktion DOS International
Stichwort »Zitrusfrucht«
Gruber Straße 46a, 85586 Poing bei München

bereit. Zwei Monate später kam die erste Mahnung über den angeblich noch offenen Betrag für die Laufwerke mit der Information, die Angelegenheit würde bei Nichtbegleichen des Mahnbetrages binnen zwei Wochen an einen Rechtsanwalt übergeben. In einem Schreiben an A3 teilte Herr Müller mit, daß der Betrag bereits ein halbes Jahr zuvor per Vorkasse bezahlt worden sei. Auf diesen Brief erhielt er keine Antwort. Als im darauffolgenden Jahr die Festplatte den Geist aufgab und Herr Müller sich wieder bei A3 meldete, verwies man ihn an den Hersteller Seagate, der Herrn Müller wieder zurück zu A3 schickte. Nach einem Telefonat mit dem Techniker von A3 sandte Herr Müller die Festplatte in der Originalverpackung frei nach Garching und erhielt sie nach einer Woche – unfrei – mit einem Kostenvoranschlag in Höhe von 362 Mark zurück. Da zu der Zeit der Anschaffungspreis einer neuen Platte bereits deutlich unter diesem Preis lag, war an eine Reparatur nicht mehr zu denken. Weitere Kontakte mit A3 vermied Herr Müller seitdem.

□ **Stellungnahme von A3 Computer**
Um eine Stellungnahme von A3 Computer zu erhalten, riefen wir Herrn Danner an, den Geschäftsführer. Nach einem kurzen Gespräch faxten wir ihm den Leserbrief von Herrn Müller zu. Am folgenden Tag rief Herr Danner zurück und teilte uns mit, daß man in seinem Hause prinzipiell keine Stellungnahmen an die Presse abgibt – schade.

Was lange währt ...

Die – nach eigenen Angaben – unfreundliche und herablassende Art, mit der der 15jährige Schüler Martin Marciniszyn in der **Münchener Vobis-Filiale, Abelerstraße,** beraten wurde, war für ihn erst der Anfang seiner Auseinandersetzung mit Vobis. Nachdem er zwei Wochen länger als zugesagt auf die Lieferung seines 386/33-PC warten mußte, erhielt er sein Gerät, das bereits beim ersten Test zu Hause gravierende Mängel zeigte. Neben einem Defekt am Hauptspeicher – der Speicherbereich oberhalb 1 MByte war nicht nutzbar – war eine 50- statt einer 105-MByte-Festplatte eingebaut. Die Tatsache, daß zur Zeit die richtige Festplatte nicht lieferbar war und man statt dessen eine Ersatzplatte eingebaut hatte, war ihm verschwiegen worden.
Martin ließ sich wieder zur 20 km entfernten Vobis-Filiale fahren, um den PC prüfen zu lassen. Den Rechner tauschte man auch prompt aus. Doch auch das neue Gerät hatte Fehler, diesmal waren die Grafikkarte und das Netzteil die Ursache. Beim nächsten Besuch bei Vobis zeigte man sich nicht mehr so kulant und schickte das Gerät zur Reparatur ein. Zwei Wochen später kam es wieder: mit ausgetauschter Grafikkarte und der Information, das Netzteil sei in Ordnung. Wegen des angeblich intakten Netzteils wurde der Rechner kurz darauf erneut zur Reparatur gebracht und war nach zwei weiteren Wochen mit ausgewechseltem Netzteil abholbereit. Als Martin mit seinem Vater den PC abholte, war die richtige Festplatte immer noch nicht lieferbar. Erst als Martins Vater damit drohte, vom Kaufvertrag zurückzutreten, ließ man vor Ort eine 105er Platte einbauen, die noch fünf Minuten zuvor angeblich gar nicht vorhanden war. Nach zwei weiteren Monaten traten wieder dieselben Störungen auf wie zuvor, und der Rechner wurde zum zweiten Mal getauscht.

□ **Stellungnahme von Vobis**
Die unerfreulichen Erfahrungen von Herrn Marciniszyn scheinen eine ungünstige Konstellation mehrerer Punkte zu sein, die leider in eine lange und leidige Geschichte ausgeartet sind. Zu dem Zeitpunkt, als Herr Marciniszyn seinen Highscreen-Rechner gekauft hat, wurde in der Münchener Filiale Aberlestraße ein neuer Filialleiter eingestellt. Bis dieser sein Team optimal eingearbeitet hatte, bedurfte es einiger Wochen. Nur so können wir uns die unzuvorkommende Behandlung von Herrn Marciniszyn erklären. Auch die langen Reparaturzeiten beruhten möglicherweise auf dieser Tatsache.
Was die Lieferzeit des Rechners mit der 105-MByte-Festplatte betrifft, so herrschten in der Tat nach dem turbulenten Weihnachtsgeschäft einige Engpässe. Dies ist für uns genauso unerfreulich wie für den Kunden. Daß Herr Marciniszyn ausgesprochene Schwierigkeiten hatte, bevor sein Rechner einwandfrei funktionierte, bedauern wir. Bei fast einer Million verkaufter Highscreen-PCs wäre es schön zu sagen »eine Million zufriedener Anwender«. Bei solchen Stückzahlen kommt es ohne Zweifel vor, daß der eine oder andere Kunde schlechte Erfahrungen macht. Der Vobis-Kunde kann sicher sein, daß wir bestrebt sind, Probleme zu eliminieren und ständig Verbesserungen durchzuführen – nicht nur in der Produktqualität und in unserer Angebotspalette, sondern an der Verkaufsfront.
(Janet Spacey-Rennings, Pressesprecherin der Vobis AG, Aachen)

10 TIPS
Computerkauf ohne Probleme

1 Sammeln Sie Erfahrungen von Freunden, Bekannten und Computerclubs mit speziellen Händlern. Gehen Sie nicht davon aus, daß bei Ihnen »sowas schon nicht passiert«.

2 Sperren Sie in dem Laden Ihrer Wahl eine Weile die Ohren auf, und achten Sie auf Vorfälle mit Altkunden. Das ist aussagekräftig für Ihren späteren Support.

3 Lassen Sie sich nie allein beraten, sondern nehmen Sie immer jemanden mit, der selbst schon mit den Problemen, die bei PCs auftreten können, vertraut ist.

4 Erfragen Sie bei verschiedenen Konfigurationen die Lieferfähigkeit und drängen Sie darauf, diese schriftlich bestätigt zu bekommen.

5 Lassen Sie sich beim Kaufauftrag sowohl das Lieferdatum als auch die genaue Beschreibung des PC und seiner Komponenten schriftlich bescheinigen.

6 Überprüfen Sie bei Lieferung vor Ort den Inhalt der Kartons, und testen Sie Ihren PC noch im Laden (Checkit, Norton System Information und so weiter). Kleine Fehler können dann direkt vor Ort behoben werden.

7 Prüfen Sie vor allem sofort die Größe des Hauptspeichers mit dem DOS-Befehl »mem.exe« und die Größe der Festplatte mit »chkdsk.exe«. Irrtümer an diesen beiden Komponenten wurden in den Zuschriften am häufigsten beschrieben.

8 Testen Sie die Lesbarkeit der mitgelieferten Software direkt (etwa mit Chkdsk oder Norton Disk Doctor).

9 Bedenken Sie, daß Ihr gesetzlicher Gewährleistungsanspruch (»Mindestgarantie«) sechs Monate nach Warenlieferung verjährt. Rügen Sie während dieses Zeitraumes alle erkennbaren Mängel möglichst umgehend beim Händler, damit Ihre Ansprüche auf Wandlung (Rückgängigmachung des Vertrages), Kaufpreisminderung oder kostenlose Nachbesserung nicht verjähren. Bestehen Sie auch bei der Mängelrüge auf einer schriftlichen Bestätigung.

10 Achten Sie darauf, daß alle Bedienungshandbücher in Deutsch geliefert werden (der Anspruch besteht gemäß BGH-Urteil vom 5.7.89, Aktenzeichen: VIII ZR 334/88).

Wenn es zu spät ist, um Probleme zu vermeiden, dann schildern Sie uns den Vorfall. Wir werden dann versuchen, uns als Vermittler einzusetzen.

Positive Resonanz

Wir wollen aber nicht verschweigen, daß auch positive Resonanz bei uns eingegangen ist.
– Ganz klarer Spitzenreiter, was den Kundensupport angeht, war **Borland.** Zwar war die Leitung der Hotline oft besetzt, doch wenn man durchkam, erhielt man eine kompetente Beratung und Unterstützung in jeder Weise.
– Dies gilt ebenso für **Wordperfect** und **IBM**. Letztere Firma verlangt jedoch für den Support einen Obolus von 100 Mark pro Jahr.
– **Dell** zeigte sich sogar in dem Maße kulant, daß sie bei einer telefonischen Mängelrüge die beanstandete Maus sofort ersetzte, ohne das schadhafte Grautier zurückzuverlangen. Also auch in der heutigen Zeit gibt es noch Vertrauen.

Fazit

Daß es in der Computerbranche viele schwarze Schafe gibt, ist nichts Neues. Ebenso sollte jedem klar sein, daß immer wieder Fehler in PCs und Peripherie auftreten können. Doch hat jeder Kunde das Recht darauf, daß diese Fehler schnell und unproblematisch behoben werden.
Natürlich gibt es keine Patentrezepte, um sich vor allem Ärger zu schützen. Um die Unannehmlichkeiten in einem erträglichen Rahmen zu halten, haben wir für Sie einige Tips zusammengestellt, die Sie vor, beim und nach dem Kauf beachten sollten.
(ib)

Kleiner ist feiner

Nicht selten landen Notebooks schon nach der ersten großen Fahrt in der Schublade. Zu hohes Gewicht und mangelhafte Akkulaufzeit lassen den Spaß an mobilen Rechnern schnell schwinden. Nicht so die hier getesteten Notebooks der zweiten Generation.

Auf die kurze Formel »3 x 2« könnte man die derzeitigen Notebooks bringen: 3 kg schwer und 2 Stunden Arbeitszeit, bis die Reserven des eingebauten Akkus erschöpft sind. Obwohl Notebooks im Vergleich zu den übergewichtigen Laptops, die oft 10 kg und mehr wiegen, sehr handlich erscheinen, werden die telefonbuchgroßen portablen Computer schnell zur Belastung, wenn Sie sie ständig mit sich herumschleppen müssen. Und wenn schon auf der halben Intercity-Strecke von München nach Frankfurt der Akku schlappmacht, relativiert sich die scheinbare Unabhängigkeit von der heimischen Steckdose ebenfalls schnell. Also noch ein Akku-Ladegerät sowie ein, zwei Ersatzbatterien eingepackt, und zur Sicherheit noch ein Verlängerungskabel ins Handgepäck, falls sich die nächste Steckdose nicht in unmittelbarer Nähe befindet. Von der vielgepriesenen Mobilität moderner Notebooks bleibt da nicht mehr viel übrig.

Doch es gibt einen Ausweg: Subnotebooks. Darunter versteht man im allgemeinen mobile Rechner, die nicht nur kleiner und leichter als herkömmliche Notebooks sind, sondern auch mit einer höheren Unabhängigkeit vom öffentlichen Energieversorgungsnetz gesegnet sind. Mußte diese Gattung bisher mit eher leistungsschwachen 8088- oder 80286-kompatiblen Prozessoren auskommen, haben nun einige Firmen den hohen Gebrauchswert solcher Winzlinge mit leistungsstärkeren CPUs erkannt. Drei davon hatten wir im Test: Dells 325SLi, Hewlett Packards Omnibook und Zeniths Z-Lite.

● Dell 325SLi – die Leichtigkeit des Seins

In Länge und Breite kaum kleiner, unterscheidet sich der Dell (Bild 1) zunächst rein äußerlich durch seine geringere Bauhöhe und sein niedrigeres Gewicht von herkömmlichen Notebooks. Bei rund 3 cm Bauhöhe bringt er ganze 1,6 kg auf die Waage. Nicht eingerechnet ist dabei das externe Diskettenlaufwerk, das samt Anschlußkabel weitere 350 g beisteuert. Es ist ungefähr so groß wie eine Schachtel Zigarillos, paßt also immer noch irgendwo dazwischen. Freunde eines Trackballs müssen mit zusätzlichem Stauraum und Gewicht rechnen. Der dem Testgerät beigelegte Ballpoint-Trackball von Microsoft erwies sich dabei als wenig geglückte Lösung. Nicht nur sein relativ großer Platzbedarf störte, auch ließ er sich nicht am Rechner fixieren. Ein integriertes Eingabegerät wie beim HP-Omnibook stünde dem Dell wesentlich besser zu Gesicht.

Sehr gut dagegen gefielen die inneren Werte des 325SLi. 85 MByte (wahlweise bis zu 200 MByte) Festplattenplatz, 10 MByte Arbeitsspeicher (2 MByte in der Grundausstattung) und ein mit 25 MHz getakteter 386SX-Prozessor in der Stromsparausführung sorgen für die zügige Abwicklung sämtlicher Rechenaufgaben. Die Tastatur – beim Testgerät noch mit amerikanischer Belegung – verwöhnt durch ihren präzisen Anschlag und ihr konventionelles Layout, das Sie alle Tasten dort finden läßt, wo Sie sie vermuten.

Dell verzichtete auf eine Hintergrundbeleuchtung für das Schwarzweiß-Display. Das verschlechtert zwar die Anzeigequalität, ist aber Grundvoraussetzung für ein kleines, leichtes und energiesparendes Notebook. Denn bis zu 60 Prozent des Stromverbrauchs entfallen bei herkömmlichen portablen Rechnern auf die Hintergrundbeleuchtung, und auch die Bauhöhe und das Gewicht werden von der leuchtenden Kunststoffschicht negativ beeinflußt. Trotz dieser Einsparung erreicht das 9 Zoll große LC-Display eine befriedigende Bildqualität in 64 Graustufen.

Im Dell-Notebook arbeitet Intels 386SL-Prozessor, der über diverse Stromsparfunktionen verfügt. Das betrifft in erster Linie die Taktfrequenz, die Sie über einen großen Bereich variieren können. Hier gilt: je niedriger die Taktrate, desto geringer der Energiekonsum, und umgekehrt. Aber auch eine zeitabhängige Power-down-Automatik, die bei längeren Ruhepausen den Inhalt des Arbeitsspeichers auf die Festplatte speichert und den Rechner anschließend in eine Art Winterschlaf versetzt, stellt der SL-Prozessor zur Verfügung. Selbiges bewirkt auch das Zuklappen des Rechners. Nach dem Aufklappen oder einem simplen Tastendruck geht es wieder dort weiter, wo Sie vor der Pause aufgehört haben.

Zur Einstellung der Energiesparfunktionen dienen mehrere Tastenkombinationen (mit der Funktionstaste [Fn]) oder – bequemer – das Windows-SL-Menü, das in der Systemkonsole integriert ist.

Dank des sparsamen Displays und moderner Nickel-Metallhydrid-Akkus arbeitet der Dell selbst bei voller Taktfrequenz und abgeschaltetem Energiemanagement drei Stunden. Durch die Aktivierung der SL-Funktionen läßt sich die Arbeitsdauer jedoch erheblich verlängern. In der Praxis mußte der Dell erst nach rund fünf Stunden an das kleine und leichtgewichtige Ladegerät. Extrem Sparsame können sogar acht Stunden mit dem Rechner arbeiten. Übrigens vermeiden die Hydrid-Akkus den sogenannten Memory-Effekt. Dieser bewirkt, daß nicht völlig entladene Akkus bei erneutem Laden nur noch einen Teil ihrer ursprünglichen Kapazität aufnehmen können. Gerade wer sein Notebook immer vorsorglich an das Ladegerät hängt, muß so mit Einbußen in der Akkukapazität rechnen.

Falls Sie den kleinen Computer aufrüsten möchten, steht Ihnen ein PCMCIA-Slot zur Verfügung. Handelsübliche RAM-Karten, scheckkartengroße Faxmodems oder LAN-Adapter lassen sich preisgünstig und bequem in Ihren Rechner integrieren. Allerdings müssen Sie sich entscheiden, welchen Zusatz Sie gerade am dringendsten benötigen. Denn ein zweiter PCMCIA-II-Steckplatz wurde dem kleinen Dell nicht gegönnt.

Bild 1. Dell 325SLi: ein vollwertiges Notebook, nur eben kleiner, leichter und sparsamer im Stromverbrauch

Fazit: Insgesamt machte das Dell-Notebook einen gelungenen Eindruck. Das geringe Gewicht, der großzügige Systemausbau und die Leistung des 386-Prozessors heben den 386SLi weit über das gewohnte Maß bisheriger Subnotebooks hinaus. Es läßt sich genauso arbeiten wie mit einem normalen Notebook, nur ist es eben kleiner, leichter und sparsamer. Falls Sie zu den Vielreisenden gehören, die einen Rechner mit hohem Speicherausbau und guter Rechenleistung benötigen, ist der Dell 386SLi wahr-

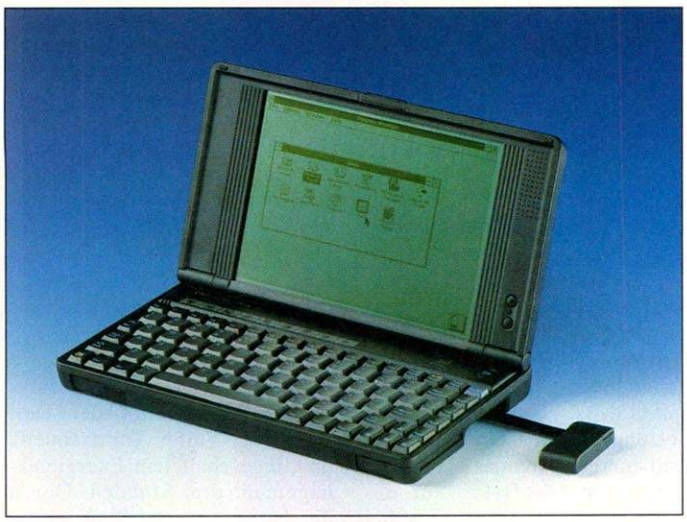


Bild 2. Das HP-Omnibook darf man ohne Übertreibung als kleine Revolution unter den portablen Rechnern bezeichnen.

scheinlich genau das, wonach Sie gesucht haben.

● HP-Omnibook 300 – die neue Generation

Einen gehörigen Schritt weiter als Dell ging Hewlett Packard mit seinem Omnibook (Bild 2). Schon der erste Blick auf das Gehäuse verrät, daß es sich hierbei um kein konventionelles Notebook handelt. In den Abmessungen unterbietet es den Konkurrenten aus dem Hause Dell um rund 3 cm in der Bautiefe, Bauhöhe und -breite sind dagegen in etwa gleich. Hewlett Packard vermeidet bei seinem jüngsten Sproß absichtlich den Begriff »Subnotebook«, vielmehr versteht man das neue Produkt als »Superportable«.

Zunächst bietet das Omnibook alles, was man auch von einem Notebook der gehobenen Preisklasse erwarten darf: einen stromsparenden 386SX-Prozessor vonAMD, ein 9-Zoll-VGA-Display mit 16 Graustufen (ohne Hintergrundbeleuchtung) sowie eine übersichtliche und gut bedienbare Tastatur. Diese lag im Testgerät allerdings noch mit amerikanischem Layout vor, die deutsche Version ist erst ab September verfügbar.

Ein Diskettenlaufwerk sucht man dagegen am Omnibook vergebens. Dafür bietet es nicht weniger als vier PCMCIA-Slots, von denen werkseitig allerdings schon zwei belegt waren. In einem befindet sich ein 10 MByte großes ROM-Cartridge mit dem Betriebssystem, Windows, Winword, Excel, Laplink und einigen nützlichen Hilfsprogrammen von Hewlett Packard. Der andere Steckplatz nimmt ein ebenfalls 10 MByte großes Flash-RAM-Cartridge auf. Letzteres ist Ersatz für eine Festplatte, über die das Omnibook in der Testversion nicht verfügt. Dank Doublespace von Microsoft wird das Flash-RAM-Laufwerk auf eine scheinbare Kapazität von 20 MByte erhöht. Solange es sich bei Ihren Daten um gut komprimierbare Dateien handelt, funktioniert dieser Trick ganz gut. Bei schwer zu packenden Exe-Files oder gar bereits »gezippten« Dateien erreicht der Microsoft-Plattenkomprimierer bei weitem nicht die versprochene Verdoppelung. Einen weiteren Nachteil hat dieses Utility: Die hohe Zugriffsgeschwindigkeit des Flash-RAM wird durch die zeitaufwendigen Komprimieralgorithmen zunichte gemacht.

Flash-RAM bedeutet natürlich auch, daß alle Informationen nichtflüchtig auf den Speicherchips liegen. Das heißt: Wenn Sie Ihren Rechner ausschalten, bleiben alle Daten auf dem kleinen Modul erhalten und können nach dem Einschalten unverändert wieder abgerufen werden.

Dasselbe gilt übrigens auch für den Arbeitsspeicher. Ihm bleiben alle Informationen erhalten, auch wenn Sie das Omnibook abschalten. Nach erneutem Anschalten präsentiert sich der kleine Portable so, wie Sie ihn verlassen haben, egal ob im Excel-Arbeitsblatt oder mitten in einem Winword-Text.

Die im ROM gespeicherten Programme können Sie komfortabel per Funktionstasten abrufen, die schon mit den entsprechenden Windows-Icons gekennzeichnet wurden.

Der Clou des Omnibooks ist aber zweifelsohne die Maus. Auf Knopfdruck springt sie aus dem Rechnergehäuse. Mit dem Computer ist sie durch einen flexiblen Kunststoffstreifen verbunden, über den das Gerät alle Bewegungen der Maus aufnimmt. Egal, ob frei in der Luft hängend oder auf einer Unterlage liegend, immer kann der Mauszeiger spielend leicht und wie von zu Hause gewohnt bewegt werden. Auf die Frage nach dem optimalen Eingabegerät für portable Rechner haben die Hewlett-Packard-Ingenieure also die ultimative Lösung gefunden.

Leider nicht so beim Display. Die Flüssigkristallanzeige ohne Hintergrundbeleuchtung ist das einzige, was einem die Freude am kleinen HP verderben könnte. Der zu geringe Kontrast und die ungleichmäßige Helligkeitsverteilung machen längere Sitzungen vor diesem Display übergebührlich anstrengend. Daß es trotz fehlender Hintergrundbeleuchtung auch besser gehen kann, beweist der Dell. Da helfen dann auch die gut zugänglichen Kontrastregler nicht mehr viel.

Damit ist die Kritik am Omnibook aber auch schon erschöpft. Denn beim Batterie-Dauertest trumpft der Winzling schon wieder kräftig auf. Erst nach rund acht Stunden im Energiesparmodus machte ein piepsender Warnton auf die erschöpften Akkus aufmerksam – allemal lang genug für einen ausgefüllten Arbeitstag am Rechner. Und da im Omnibook ebenfalls Nickel-Metallhydrid-Akkus arbeiten, müssen Sie auch keinen Memory-Effekt befürchten.

Ein besonderes Bonbon ist die Infrarot-Schnittstelle, die die drahtlose Kommunikation mit dem Computer am Arbeitsplatz erlaubt. Die leidige Suche nach den Laplink-Kabeln, die natürlich immer da sind, wo man sie am wenigsten vermutet, kennt der Omnibook-Besitzer nicht, sofern eine entsprechende Karte in seinem PC steckt. Auf diese Weise ausgerüstet, läßt sich dann das fehlende Diskettenlaufwerk leicht verschmerzen.

Fazit: Trotz des kontrastarmen Displays darf man das HP-Omnibook getrost als Meilenstein in der Entwicklung portabler Computer bezeichnen. Die konsequente Nutzung der PCMCIA-Schnittstelle, die lange Lebensdauer der Batterie und die überzeugende Mauslösung machen das Omnibook zu einem wertvollen Reisebegleiter. Wer ein immer griffbereites Notebook sucht, mit dem er weniger stundenlang am Stück arbeitet, sondern immer und überall Zugriff auf seine Daten haben will, findet mit dem Omnibook die optimale Lösung.

● Zenith Z-Lite – das etwas andere Notebook

Rein äußerlich ist Zeniths neuer portabler Rechner, der Z-Lite, der markanteste und zugleich schmalste der drei Kandidaten (Bild 3). Zusätzlich ist sein Gehäuse zur Vorderseite hin abgeschrägt, wodurch sich hinten

Bild 3. Auch der Z-Lite kommt bei vergleichbarer Leistung mit weniger Platz und Gewicht als ein herkömmliches Notebook aus.

Star SJ-144 Thermotransfer

* Farbig, knackscharf und brillant zu drucken ist für Star ganz normal. Gute Drucker können das eben. Wie der neue Star SJ-144 allerdings Farbe auf ganz normales Papier druckt, ist schon wieder so wenig normal, daß Sie es normalerweise gesehen haben sollten. Beim Fachhändler. Er erwartet Sie.

Farbig, scharf, brillant, normal*, unter DM 1.300,-

star MICRONICS

The Printer Company

fast die gewohnte Notebook-Bauhöhe ergibt, während die Vorderkante der Tastatur nur noch ganze 15 mm über den Tisch ragt. Diese Bauform spart nicht nur Platz, sondern ergibt zusätzlich eine sehr ergonomische Handhaltung über der Tastatur.

Auch beim Display entschied sich Zenith für eine andere Lösung. Als einziger der drei getesteten Winzlinge durfte der Z-Lite mit einer hintergrundbeleuchteten LC-Anzeige zu Werke gehen. Kein Wunder also, daß sich der kleine Zenith in der Display-Wertung an die Spitze setzen konnte. Das Ganze ging allerdings auf Kosten der Akkulaufzeit: Zwar reichen die Akkus auch beim Z-Lite für drei Stunden Arbeitszeit, recht viel mehr ist aber auch mit den Tricks und Kniffen des SL-Prozessors nicht drin. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist und bleibt eben der Haupt-Stromverbraucher.

Bei den Eingabegeräten schlug Zenith ebenfalls eigene Wege ein. So mußte man beim Z-Lite aufgrund der geringen Baubreite eine Tastatur mit sehr kleinen Tasten wählen, die zusätzlich dicht gedrängt nebeneinander stehen. Die Folge ist ein Layout, das zwar Buchstaben und Zahlen ausreichend große und gut bedienbare Tasten zugesteht, Sondertasten dagegen eher stiefmütterlich behandelt. Hauptleidtragende ist die Enter-Taste, die wohl nur noch Scharfschützen sicher treffen werden. Hier wären etwas größere Gehäuseabmessungen mit einer günstiger gestalteten Tastatur doch besser gewesen.

Auch beim Trackball zeigten sich die Entwickler des Z-Lite innovativ. Sie spendierten dem Notebook eine schmale Leiste, die an der Vorderseite des Rechners befestigt wird. In ihr sitzen mittig ein Trackball sowie die zwei Maustasten. Aufgrund dieser Anordung des Trackballs vor der Tastatur können Sie mit neun Fingern auf der Tastatur bleiben, während Sie mit dem Daumen den Mauszeiger bewegen. Allerdings braucht es einige Übung, um diese Theorie in die Praxis umzusetzen.

Ansonsten wartet das 1,9 kg schwere Notebook mit den üblichen Werten auf: Intel-386SL-Prozessor mit 20 MHz Taktfrequenz, 6 MByte Arbeitsspeicher (serienmäßig 2 MByte), 60 MByte Festplatte und 8,5-Zoll-LC-Display mit 64 Graustufen. Für eine Erweiterung stehen zwei PCMCIA-II-Steckplätze zur Verfügung.

Dafür verzichtete Zenith auf ein internes 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk. Dieses ist in einer sehr eleganten Kombination zusammen mit dem Netzteil in einem Extragehäuse untergebracht. Ein schönes Detail: Das Anschlußkabel des Diskettenlaufwerks läßt sich komplett im Gehäuse verstauen.

Unterhalb der Anzeige befindet sich ein kleines LC-Display, das nicht nur jederzeit den Ladezustand der Nickel-Metallhydrid-Akkus anzeigt, sondern auch über aktivierten Caps- und Num Lock, Lautsprecher sowie einige weitere Betriebszustände informiert.

Fazit: Zeniths Z-Lite liegt letztlich irgendwo zwischen Hewlett Packards Omnibook und Dells 325SLi. Es weist weder die Ausgereiftheit des HP-Portablen auf, noch kann es mit der Leistung des Dell-Geräts mithalten. Dennoch hat Z-Lite alles, was man sich unterwegs wünscht, einschließlich eines guten Displays und eines gelungenen Designs. Da läßt sich auch über die nicht ganz so optimale Tastatur hinwegsehen.

(gp)

DOS BLITZLICHT

Name:	Dell 325SLi	HP-Omnibook 300	Zenith Z-Lite
Preis:	4089 Mark, davon 549 Mark für 8 MByte Zusatzspeicher	5129 Mark (4427 Mark mit 40 MByte)	3984 Mark
Info:	Dell Computer GmbH, 63222 Langen	Hewlett Packard, 61352 Bad Homburg	Zenith Data Systems GmbH, 63207 Langen
Prozessor:	Intel 386SL	AMD 386SXLV	Intel 386SL
Taktfrequenz:	25 MHz	20 MHz	20 MHz
Arbeitsspeicher:	10 MByte	2 MByte, auf 8 MByte erweiterbar	2 MByte, auf 6 MByte erweiterbar
Diskettenlaufwerke:		keine	
Format:	3½ Zoll	–	3½ Zoll
Kapazität:	1,44 MByte	–	1,44 MByte
Festplatte:			
Format:	2,5 Zoll	PCMCIA-Flashdrive	2,5 Zoll
Kapazität:	80 MByte	10 MByte	85 MByte
Grafikkarte:	VGA	VGA	VGA
LC-Display:	mit 64 Graustufen	mit 16 Graustufen	mit 64 Graustufen
Schnittstellen:	1x parallel, 1x seriell	1x parallel, 1x seriell	1x parallel, 1x seriell
Steckplätze:	1x PCMCIA II	4x PCMCIA II	2x PCMCIA II
Betriebssystem:	MS-DOS 5.0	MS-DOS 5.0	MS-DOS 5.0
Besonderheiten:	–	integrierte Maus, Software auf ROM-Cartridge, Flash-RAM-Drive, Infrarot-Schnittstelle	integrierter Trackball
Dokumentation:	englisch	englisch	deutsch
Abmessungen:	31,8 x 279 x 197 mm (H x B x T)	36 x 282 x 163 mm (H x B x T)	28 x 251 x 193 mm (H x B x T)
Gewicht:	1,6 kg	1,3 kg	1,9 kg
Positiv:	– gute Speicherausstattung – geringes Gewicht – lange Lebensdauer der Batterie	– geniale Mauslösung – geringes Gewicht – viel Software auf ROM – sehr lange Lebensdauer der Batterie	– gutes Display – pfiffiger Trackball – schöne Gehäusegestaltung
Negativ:	– kein integriertes Eingabegerät	– schlechtes Display	– zu gedrungene Tastatur – etwas geringe Batterielaufzeit
Fazit:	Für den klassischen Notebook-Anwender stellt der Dell 325SLi eine echte Alternative dar. Volle Systemleistung bei deutlich weniger Gewicht und erheblich längerer Batterie-Arbeitszeit sind Grund genug, sich das Dell-Notebook genauer anzuschauen.	Wer mit dem Display leben kann, findet mit dem Omnibook den beinahe idealen Reisebegleiter. Sowohl die überzeugend integrierte Maus als auch die endlich ausreichende Unabhängigkeit vom Stromnetz machen den HP zum Wunschkandidaten für jeden Aktenkoffer. Nur wer unterwegs mit sehr speicherhungriger Software arbeiten will, stößt schnell an Grenzen.	Für alle, die auf ein gutes Display Wert legen, stellt der Z-Lite die interessanteste Alternative dar, obwohl darunter Unabhängigkeit von der Steckdose leidet. Das schmale Gehäuse geht leider auf Kosten der Tastatur.

Wenn Sie mehr Druckleistung wollen, sollten Sie kurz diese Seite überfliegen.

Ökologisch, ökonomisch und systemtechnisch wertvoll zugleich: Der FS-3500 aus der ECOSYS-Familie von KYOCERA. Der bisher kleinste 18-Seitendrucker im Markt, leicht und leise, mit schnellem RISC-Prozessor für hohe Anforderungen und große Druckvolumina.

Mit 6 Emulationen, 2 Standard-Schnittstellen und Papieroptionen eignet er sich für große Abteilungen und Netzwerke. Außer Toner

Der FS-3500 mit allen Optionen.

fallen keine Verbrauchsmaterialien an: Trommel, Fixierer und Entwickler sind fester Bestandteil des Druckers und unterliegen damit der Gerätegarantie. Deshalb arbeitet der FS-3500 für nur 1,5 Pfennig Druckkosten pro Seite. Zusatzplus: Extra-Papierkassetten, Duplexeinheit, Sorter, Kuvertzuführung. Druckleistung der Spitzenklasse. Fordern Sie weitere Informationen an.

KYOCERA ELECTRONICS EUROPE GmbH, Mollsfeld 12
40670 Meerbusch
Telefon (0 21 59) 9 18-0
Fax (0 21 59) 9 18-106

EINE IDEE VORAUS

KYOCERA

DON'T PANIC!

PC Postleitzahl

Rettung aus dem Zahlen-Chaos

Drei Programme in einem:

- ***automatische*** **Datenbank-Konvertierung zur Umstellung Ihrer Adressen (ASCII, dBASE)**
- **Nachschlagen in der Datenbank (Ost und West)**
- **Blitzauskunft im Dialog alte Adresse eingeben – neue erscheint**
- **einfache Handhabung**
- **inkl. Postfächer, Zustellbezirke, Ortsteile**
- **Das System für Ihren PC: kompakt auf *zwei* 3,5-Zoll-Disketten!**

System-Voraussetzungen IBM-kompatibler Rechner ab DOS 3.0, Festplatte ab 30 MB

79,-

unverbindliche Preisempfehlung

Ja,

ich bestelle ..... Exemplare von **PC Postleitzahl** zum Preis von **DM 79,-** zuzüglich DM 5,- Verpackungskosten, unabh. von der bestellten Stückzahl

❍ per Verrechnungsscheck
❍ per Rechnung

Name .....

Straße .....

PLZ/Ort/Zustellpostamt .....

Telefon (08121) 769-102 · Fax (08121) 769-103

DMV Software • Postfach 1146 • D-85580 Poing bei München

DMV Software

DMV-Software • Postfach 1146 • D-85580 Poing b. München
Telefon (08121) 769-102 • Fax (08121) 769-103

01 4092

Schöpfen Sie die Leistung Ihres PC voll aus...

... mit den aktuellen Christiani-Fernlehrgängen

Christiani Fernlehrgänge sind bekannt für ausgezeichnetes, leichtverständliches Studienmaterial, eine hervorragende Studienbetreuung und ein allgemein geschätztes Zeugnis.

Christiani Fernlehrgänge sind von der ZFU staatlich zugelassen und werden vom Berufsförderungsdienst der Bundeswehr gefördert.

STAATLICHE ZENTRALSTELLE FÜR FERNUNTERRICHT · ZUGELASSEN

Wenn Sie mehr über Christiani-Fernlehrgänge wissen wollen - wir informieren Sie gerne:

Sie haben zwei Möglichkeiten:

- Entweder Sie lassen sich den ersten Lehrbrief eines Fernlehrgangs für drei Wochen zum Teststudium schicken
- oder Sie fordern zunächst die ausführliche Informationsschrift an.

Beide Varianten sind für Sie kostenlos. Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die nebenstehende Karte.

NEU ● NEU ● NEU

Vom Einsteiger zum Windows-Experten

Windows-Anwendung

In leichtverständlicher Weise lernen Sie Schritt für Schritt die Vorzüge der graphischen Benutzeroberfläche Windows in der Praxis kennen. Sie beginnen mit Grundlagen und Anwendungen und werden durch Spezialkenntnisse z. B. über Multimedia, Object-Linking-Embedding, Graphik-Formate, INI-Dateien usw. zum Windows-Experten.

Darüber hinaus lernen Sie den Einsatz von Windows im Netzwerk ebenso kennen wie den Umgang mit Mailboxen und anderen Anwendungen aus dem Bereich der Telekommunikation.

Mit dem Lehrgang **Windows-Anwendung** erwerben Sie sich Kenntnisse über moderne Computeranwendungen, die Sie in der täglichen Praxis wirklich brauchen und für Ihre Zwecke nutzen können.

Vorkenntnisse sind nicht erforderlich!

Lernen Sie jetzt die Vorzüge der grapischen Benutzeroberfläche Windows in der Praxis kennen - mit dem neuen Lehrgang Windows-Anwendung. Sie lernen eine völlig neue PC-Welt kennen.

Der Lehrgang beinhaltet alles: z.B. 6 leichtverständliche, reichbebilderte Lehrbriefe, Register, Stichwortverzeichnis und Sammelordner.

Tausendfach bewährt

Vom Einsteiger zum PC-Profi

PC-Anwendungspraxis

Der tausendfach bewährte **Fernlehrgang PC-Anwendungspraxis** gibt Ihnen eine optimale Ausbildung in DOS, Textverarbeitung, Kalkulation, Datenverwaltung und Geschäftsgraphik.Von den Grundlagen der PC-Technik bis hin zu speziellen Kenntnissen über das Betriebssystem DOS und Anwendungsprogramme lernen Sie den PC-Einsatz in der Praxis kennen. Es sind keine Vorkenntnisse notwendig.

Der Fernlehrgang beinhaltet alles, z.B.: 14 leichtverständliche Lehrbriefe, 4 Praxisprogramme und Disketten zur Überprüfung des Gelernten.

Kaufmännische Praxis

Der PC im Büro - Kaufm. Sachbearbeitung im Betrieb

Anhand der professionellen GDI-Programme Fakturierung, Buchhaltung, Text sowie Lohn und Gehalt lernen Sie alle betriebswirtschaftlichen Abläufe und den gezielten Einsatz des PC im Büro kennen. Der Lehrgang ist ein unvergleichliches Kompendium moderner Betriebswirtschaft und gibt Ihnen Praxis-Kenntnisse, die Sie in dieser intensiven und leichtverständlichen Form sonst nirgends angeboten bekommen! Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Dieser Fernlehrgang beinhaltet alles, z.B.: 12 leichtverständliche Lehrbriefe, Anwenderprogramme (Lehrversionen der GDI-Programme Verkauf, Einkauf, Lager, FiBu, Lohn) sowie Datendisketten.

Programmieren lernen

PASCAL-Grundlagen

Zum vollständigen Computerwissen gehört auch das Beherrschen einer Programmiersprache. Dieser Fernlehrgang vermittelt die Grundlagen der Programmierung und all das Wissen, was zur Umsetzung von Problemen in Programme notwendig ist. Kenntnisse im Umgang mit dem PC und DOS sind erforderlich.

Programmieren Sie Ihren PC jetzt selbst - in der Programmiersprache PASCAL.

Der Fernlehrgang umfaßt 4 leichtverständliche Lehrbriefe, ausgerichtet auf Turbo-PASCAL.

Datenbanken mit dBASE

dBASE IV-Praxis

Lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten von dBASE IV in der Praxis kennen.

Der Lehrgang umfaßt 12 Lehrbriefe und 24 Testdisketten zur Wissenskontrolle. Schritt für Schritt dringen Sie in die Datenbank-Praxis ein, programmieren Mitgliederverwaltungen und vieles mehr. Das Studium orientiert sich an dem, was Sie in der Praxis wirklich brauchen! PC-Grundkenntnisse werden benötigt.

Sprachen lernen

Englisch-computerorientiert

Mit dem PC und einem lernpsychologisch genialen Fernlehrgang kommen Sie zu einem soliden Basiswissen der englischen Sprache in Wort und Schrift.

Das Dynamische Sprachenlernen · Methode Dr. Bung · führt bei diesem Fernlehrgang zu sensationellen Lern- und Gedächtnisleistungen. Die Lernprogramme passen sich exakt an die Leistungen jedes Einzelnen an. Der Lehrgang umfaßt 10 leichtverständliche Lehrbriefe mit Vorkurs, 17 Disketten und 36 Tonkassetten.

Digitaltechnik am PC

Digital-Labor

Lernen Sie moderne digitale Bauelemente, Grundschaltungen und Optimierungen mit Hilfe eines ausgezeichneten Logik-Simulationsprogramms kennen. Sie werden begeistert sein.

Der Lehrgang umfaßt 6 leichtverständliche Lehrbriefe und die **ProfiLog**-Simulationssoftware.

Infos - Teststudium

Wir informieren Sie gerne!

Fordern Sie gleich kostenloses Informationsmaterial oder ein unverbindliches Teststudium an. Gewünschtes auf der nebenstehenden Karte ankreuzen und einsenden (oder noch schneller ein Fax an: 07531/580116).

Das begehrte Christiani-Zeugnis dokumentiert Ihre Kenntnisse

Christiani
Fernlehrgänge

Hermann-Hesse-Weg 2 · 78464 Konstanz
Telefon 07531/580115 · Fax 07531/580116

Preiswerter Tintensprinter

Fast jeder Druckerhersteller hat einen Tintendrucker in seinem Repertoire. Kein Wunder, denn die flüsterleisen Schönschreiber haben sich mittlerweile zu Publikumslieblingen entwickelt. Ein Vertreter der Ink-Jet-Drucker ist der TI-Micromarc, der durch wesentliche Merkmale besticht.

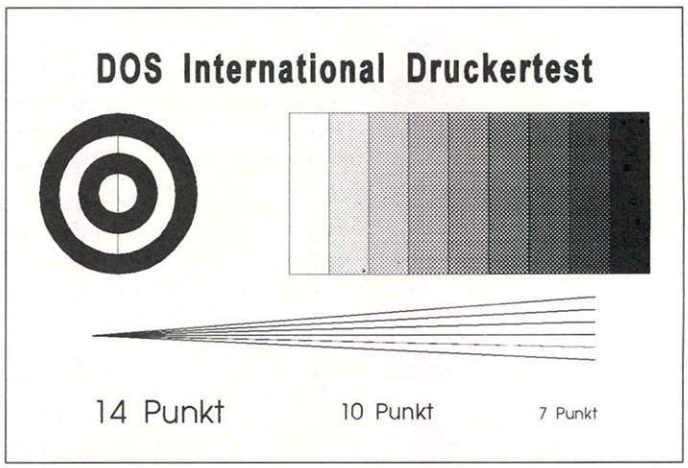


Bild 2. Der Ausdruck zeigt fast schon Laserdruckerqualität. Das Druckbild des Deskjet-kompatiblen TI-Micromarc wirkt homogen und sauber.

Vor nicht allzulanger Zeit fristeten sie noch ein unscheinbares Mauerblümchen-Dasein, inzwischen haben sie, marktanteilmäßig gesehen, die Spitze übernommen. Die Rede ist von den Tintendruckern, die in Sachen Druckqualität und Geräuschentwicklung den Laserdruckern fast schon das Wasser reichen können – und das zu einem Preis, der ein Bruchteil dessen beträgt, was Sie für einen Laserdrucker hinlegen müssen.

Mit einem kalkulierten Straßenpreis von etwa 700 Mark liegt der Micromarc von Texas Instruments (Bild 1) im Lowcost-Bereich, was nicht bedeutet, daß sich Leistung und Qualität dieses Tintendruckers nicht mit deutlich teureren Geräten messen können. Um es vorwegzunehmen, der TI-Micromarc stellt ein sehr interessantes Gerät für den privaten Anwender und auch für Arbeitsumgebungen mit einem mittleren Druckaufkommen dar.

Von der Preisklasse her läßt sich der Micromarc im Prinzip mit den Konkurrenzgeräten Deskjet 500 (Hewlett Packard), BJ 200 (Canon) und Stylus 800 (Epson) vergleichen. Während der Micromarc den HP-Deskjet 500 emuliert, also über die Druckersprache PCL3 verfügt, interpretiert der BJ 200 nur die Steuersequenzen, die im Epson- oder im Canon-eigenen Format gesendet werden. Wie alle anderen hier aufgeführten Tintendrucker verfügt der Micromarc über eine parallele Schnittstelle – hier hat der Deskjet mit einem zusätzlichen seriellen Port die Nase vorn. Was den Druckpuffer angeht, zeigt sich der Micromarc im Gegensatz zum Canon (20 KByte) und dem Deskjet (16 KByte) mit seinem 24 KByte großen Speicher als recht großzügig. Lediglich der Stylus 800 ist mit 32 KByte Druckspeicher etwas besser bemessen. Die maximale Auflösung des TI-Druckers, wie auch die des Deskjet 500, beträgt 300 dpi. Hier liegt der Micromarc um 60 dpi hinter dem Canon BJ 200 und dem Epson Stylus 800. Bei den Tintendüsen hat der Micromarc eindeutig die Nase vorn.

Für Druck sorgen beim TI-Micromarc 128 Düsen, die auf dem sogenannten »Bubble-Jet-Prinzip« basieren. Bei diesem Verfahren wird die am Düsenkopf anstehende Tinte durch ein Thermoelement erhitzt. Dadurch entsteht eine Gasblase im Inneren der jeweiligen Düse, deren rasche Ausdehnung ein Tintentröpfchen auf das Papier schleudert. Der Tintenvorratsbehälter ist, wie bei vielen anderen Bubble-Jet-Druckern auch, zusammen mit den Düsen und den Heizelementen in einer Kartusche untergebracht und kann sehr einfach ausgetauscht werden. Laut Hersteller dürfte dies nach etwa 1300 Seiten der Fall sein; die Kartusche ist für zirka 70 Mark Straßenpreis zu haben. Berechnet man nach diesen Angaben die reinen Verbrauchskosten des Micromarc, so kommen Sie auf einen Seitenpreis (die Papierkosten nicht inbegriffen) von 5,4 Pfennigen. Dieser Wert liegt sogar noch unter dem des Epson Stylus 800, der lange Zeit als der Vorreiter unter den Tintendruckern agierte (was die Verbrauchskosten angeht).

Betrachtet man den Grafikausdruck (Bild 2), so wirkt das Druckbild des TI-Micromarc selbst auf herkömmlichem Kopierpapier (80 g/m²) homogen und sauber. Ein Problem der zeilenorientierten Drucker liegt zumeist darin, daß in regelmäßigen Abständen weiße Horizontalstreifen auftreten. Dies konnte bei unseren Testausdrucken mit dem Micromarc jedoch nicht festgestellt werden: Flächenfüllende Schwärzungen wurden einwandfrei wiedergegeben. Andererseits sollte sich Texas Instruments Gedanken um die im Micromarc verwendete Tinte machen: Diese ist nämlich nicht wasserfest und

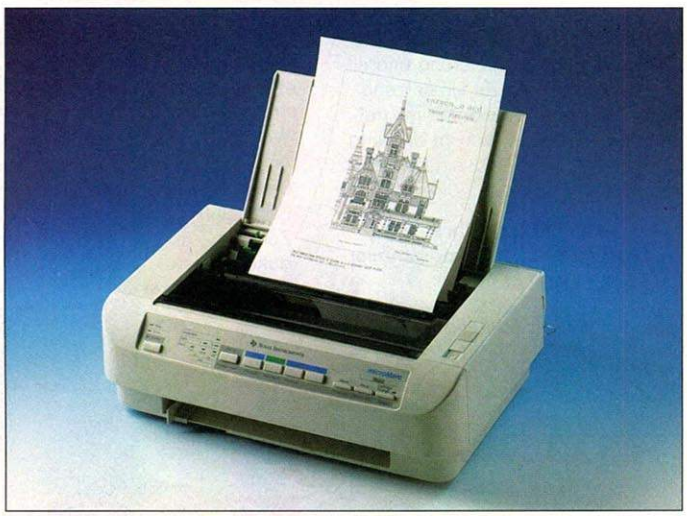


Bild 1. Unter dem Namen Micromarc bringt Texas Instruments einen Tintendrucker auf den Markt, der mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis aufwartet.

Bild 3. An Bitmap-Fonts wurde bei diesem »Tintenpuster« allerdings gespart: Lediglich drei interne Bitmusterschriften stehen dem Anwender standardmäßig unter DOS zur Verfügung.

verwischt daher relativ leicht bei Feuchtigkeitseinwirkung (Vorsicht bei Schwitzhänden).

Hinsichtlich der Druckgeschwindigkeit sind die Leistungen des Micromarc beachtlich: Für die Ausgabe eines genormten Musterbriefes (Dr.-Grauert-Brief nach DIN 8005) benötigte dieser Tintendrucker nur knapp 26 Sekunden; dies entspricht zirka 2,4 Seiten pro Minute (ppm). Der Grund für diese schnelle Druckausgabe liegt in der Anzahl der Düsen im Druckkopf. Da der Micromarc 128 Düsen besitzt, ist er in der Lage, zwei Druckzeilen in einem Durchgang zu Papier zu bringen.

Das Handbuch (während des Tests lag lediglich die englische Version vor) beschreibt zwar ausführlich die grundlegenden Funktionen, die zum Betrieb des Geräts notwendig sind, Hinweise zur Programmierung des Micromarc sind jedoch nicht enthalten. Hier verweist der Hersteller auf die von Hewlett Packard angebotenen Programmierhandbücher für den Deskjet 500, der die gleichen Ansteuerungssequenzen benutzt. Im Prinzip sollte ein Druckerhandbuch die Beschreibung der entsprechenden Ansteuerungssequenzen jedoch enthalten. Laut Hersteller war die deutsche Umsetzung der Bedienungsanleitung während des Tests bereits im Druck, so daß sie mittlerweile standardmäßig mit dem Gerät ausgeliefert werden dürfte.

An internen Fonts bietet der Micromarc die drei Bitmusterschriften Courier, die serifenlose Helvetica-Variante Letter Gothic und Dutch, eine serifenbetonte Schrift, die der Times Roman ähnelt (Bild 3). Durch optional erhältliche Font-Module lassen sich weitere Schriften nutzen. Hierfür bietet der Micromarc zwei Steckplätze.

Abschließend betrachtet ist der TI-Micromarc ein Tintendrucker, der aufgrund seines günstigen Preises und seiner guten Leistungen durchweg empfohlen werden kann. Lediglich das an der Gehäusefront befindliche Bedienfeld wirkt etwas unübersichtlich, was allerdings nach etwas Einarbeitungszeit kein größeres Problem darstellen dürfte. Auch die Treiberinstallation erweist sich als umständlich, da auf eine automatische Einbindung in die Windows-Umgebung verzichtet wurde. Hier könnte der Hersteller durchaus etwas mehr Komfort zur Verfügung stellen. Das Einsatzgebiet dieses Druckers reicht vom Wohnzimmer des Heimanwenders bis hin zu Großraumbüros, wo es auf eine geringe Geräuschentwicklung beim Drucken ankommt. Der Micromarc wird mit einjähriger Garantie über den autorisierten Fachhandel ausgeliefert.

(ri)

DOS BLITZLICHT

Name:	TI-Micromarc
Preis:	zirka 700 Mark
Info:	Texas Instruments Deutschland GmbH, 85536 Freising
Technik:	thermischer Tintendruck (Bubble-Jet)
Lebensdauer Patrone:	etwa 1300 Seiten
Düsen:	128
Schriften:	3 Bitmap-Fonts
Emulation:	HP-Deskjet 500 (PCL3)
Auflösung:	300 dpi
Geschwindigkeit:	2,40 ppm (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit:	2,36 ppm (eigene Messung)
Schnittstelle:	1x parallel[1]
Druckpuffer:	24 KByte

[1] serielle Schnittstelle optional

Handbuch:	deutsch[2]
Abmessungen:	398 x 142 x 330 mm (B x H x T)
Gewicht:	5,5 kg

[2] Während des Tests konnte nur das englische Handbuch bewertet werden.

Positiv:
- sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- hohe Druckgeschwindigkeit
- sauberes Druckbild
- geringe Verbrauchskosten

Negativ:
- unübersichtliches Bedienfeld
- umständliche Treiberinstallation
- unbefriedigendes Handbuch

Fazit:
Der Micromarc ist ein preisgünstiger Tintendrucker, der mit guten Leistungen aufwartet. Für einen Straßenpreis von zirka 700 Mark bietet das Gerät bei 300 dpi eine recht ansprechende Druckqualität. Lediglich das Handbuch und die Installationssoftware sind überarbeitungsbedürftig.

NOTE BOOKS

120 MB Harddisk
4 MB (max 16 MB), SIPPs
ETEQ Chipsatz, Award Bios
VGA-LCD Mono, 32 Graustufen, 3,5 Zoll Floppy
2 seriell, 1 parallel
Monitoranschluß
Adapter für externe Tastatur, ext. Zehnerblock, Akku abnehmbar
Tragetasche

Alles was Ihr Herz begehrt!

486SX/25	3199
486DX/33	3499
486DX2/50	3799
486DX2/66	4099
Aufpreis	
Color passiv	1749
Color aktiv	2999
250 MB HD	325

BOARDS

386DX/40-8	245
386DX/40-128	279
486DX/33-256	869
486DX/50-256	1179
486DX2/66-256	1369
486DX/50 VESA	1239
486DX/50 EISA	1589

RAM

1 MB SIMM	68
4 MB SIMM	285
4 MB PS/2	319
8 MB PS/2	579
2 MB HP IIP, III	189
4 MB HP IV	319
256 kB DeskJet	99

COMPAQ

2 MB PROLINEA	249
4 MB PROLINEA	379
4 MB 386/S 16	555
4 MB 20/25(e)	459
4 MB BOARD 20/25(e)	585
2 MB 386/33(L)	289
2 MB 486/25/33L/50L	289
4 MB LTE LITE/20/25	499
4 MB SLT/286	569
4 MB SLT/386	475

TOSHIBA

2 MB T1000SE,XE	249
2 MB T1600	249
2 MB T2000,SX(e)	249
2 MB T3100	405
2 MB T3100SX-T5200	249
3 MB T3200	379
4 MB T3300SL	449
2 MB T4400(SX)	259
4 MB T6400(SX,DX)	485
2 MB T8500	255

Ebenfalls RAM lieferbar für: Apple, Brother, Canon, Dell, Epson, Hewlett Packard, NEC, Panasonic, Texas Instruments, Zenith ...

IBM

4-16 MB PS/2 50-65SX	675
4-16 MB PS/2 70, 80	675
2 MB PS/2 50-80	245
4 MB PS/2 50-80	365
4 MB PS/2 90, 95	365
2 MB N51SX	255
2 MB CL57SX	369
4 MB L40SX, N33SX	415
2 MB Laser 4019(e)	229
4 MB Laser 4029	379

abCom

5JAHRE HERSTELLERGARANTIE AUF ALLE RAM-MODULE
14TAGE GELD-ZURÜCK-GARANTIE
FON 089-808707
FAX 089-808708

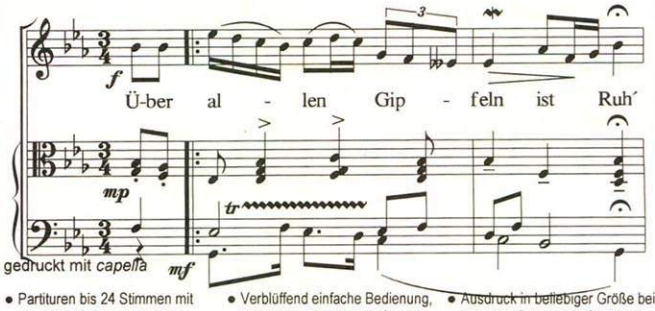
abCom Computer - A. Blasberg Nordendstr. 44 - 82178 Puchheim
Alle Preise + 15,5 DM (NSL 20,00 DM)
UPS-Nachnahme, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten!

Bitte erfragen Sie unsere aktuellen Preise!

Notendruck noch perfekter

capella 1.5

das deutsche Notendruckprogramm



- Partituren bis 24 Stimmen mit allen Schlüsseln, Takt-, Tonarten, Triolen, Akkorden usw.
- Blitzschnelle grafische Oberfläche mit Maus, Dialogboxen, Symbolen und Bildlaufleisten
- Alle üblichen Blockoperationen, auch zwischen zwei Partituren
- Automatische Stimmenauszüge
- Transponieren von allen Tonarten in alle Tonarten
- Verblüffend einfache Bedienung, trotzdem professionelle Qualität
- Permanenter Systemumbruch mit automatischer Berechnung der Balkensetzung, Balkensteigung und Notenanordnung
- Musikausgabe: MIDI, Soundblaster, PC-Lautsprecher
- Integriertes Zeichenprogramm für Symbole. Objekte beliebig skalierbar, PostScript-Qualität
- Ausdruck in beliebiger Größe bei höchster Güte auf 9-/24-Nadeldrucker, DeskJet, Canon-BJ, HP-LaserJet und kompatiblen
- Noteneingabe: PC-Tastatur oder Maus oder Einspielen über die PC-Tastatur mittels Schablone
- Klares deutsches Handbuch
- Dies und vieles mehr - und:
- Viele Detailverbesserungen in der neuen Version 1.5

für unglaubliche 148 DM*)

Fordern Sie den Prospekt über *capella* und andere Musiksoftware an!

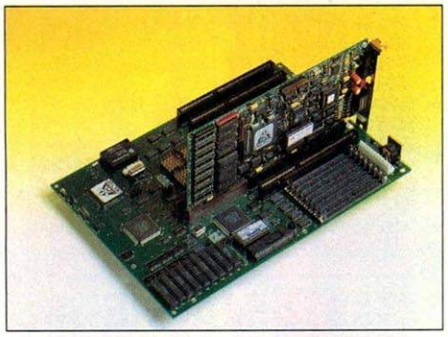
WHC Musiksoftware GmbH
An der Söhrebahn 4, 34318 Söhrewald
Tel. 05608/3923, Fax 05608/4651

*) Versandkosten DM 10,-

Demodiskette für 10 DM (Schein)

Alles VESA

Nicht ohne Grund findet der VESA-Local-Bus-Standard immer mehr Freunde, wird doch dank 32-Bit-Busbreite und voller Prozessortaktfrequenz der Datentransfer gegenüber dem herkömmlichen ISA-Bus erheblich beschleunigt.



Für ein gehöriges Maß an Tempo sorgt die Kombination aus Local-Bus-Motherboard und S3-Grafikkarte von Orchid.

Nutznießer dieser Art von Beschleunigung ist in erster Linie die Grafikkarte, denn sie muß nicht selten immense Datenmengen vom Arbeitsspeicher in den Bildschirmspeicher schaufeln.

Der bekannte Grafikkarten- und Boardhersteller Orchid, der schon in den Zeiten des allgemeinen Wildwuchses den Local Bus propagierte, hat sich nun ebenfalls dem VESA-Standard untergeordnet.

Im Test befand sich eine 50-MHz-486DX-Hauptplatine. Da es sich um einen »echten« 50-MHz-Prozessor handelt, laufen auch beide VESA-Local-Bus-Slots mit vollen 50 MHz. Bei aller Freude über das hohe Tempo sollte allerdings nicht verschwiegen werden, daß der 50-MHz-Local-Bus jenseits der Spezifikation operiert, was einige Steckkarten mit Arbeitsverweigerung beantworten.

Die Orchid-Hauptplatine verfügt über ein AMI-BIOS, das die problemlose Einstellung sämtlicher Parameter erlaubt. Dem 8 KByte großen Cache des 486ers stehen weitere 256 KByte Second-Level-Cache zur Seite.

Die mit 1 MByte SRAM bestückte S3-Grafikkarte nahm sofort die Arbeit auf, die Installation der Windows-Treiber ging ohne Komplikationen vonstatten.

Sofort bemerkbar war die enorme Leistungssteigerung unter MS-DOS-Anwendungen, der gerade für Spielefreaks Highscore-gefährdend sein kann. Wer ernsthafte Anwendungen benutzt, wird sich freilich über die gewonnene Geschwindigkeit freuen.

Auch unter Windows begeisterte die Orchid-Kombination mit einer schnellen und sauberen Grafikausgabe. Ein eigenes Menü erlaubt die einfache Auswahl des gewünschten Grafikmodus. So stehen angefangen mit der leider recht langsamen Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten in 16,7 Millionen Farben bis zu 1280 x 1024 Bildpunkten in 16 Farben sämtliche Grafikmodi auf einfachen Button-Druck zur Verfügung.

Ansonsten hinterließ das Orchid-Gespann einen ausgezeichneten Eindruck und bewies, daß der Local Bus ein wichtiger Schritt in Richtung PC-Grafikworkstation ist.

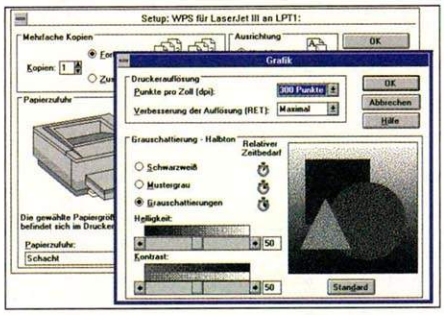
(gp)

DOS BLITZLICHT

Name:	Orchid Superboard 486VLB
Preis:	599 Mark ohne CPU
Info:	Systemhaus Waibel GmbH, 76307 Karlsbad
Prozessor:	486DX
Taktfrequenz:	50 MHz
Cachespeicher:	256 KByte
Grafikkarte	
Name:	Orchid Fahrenheit VA/VLB
Preis:	639 Mark
maximale Auflösung:	1280 x 1024 Bildpunkte
Videospeicher:	1 MByte
Chipsatz:	S3-86C805
Positiv:	– Board und Karte sehr schnell – gute Bildqualität – übersichtliches Treibermenü
Negativ:	– Truecolor-Modus schleppend

Windows unter Druck

Von Microsoft kommt das Windows Printing System (WPS) auf den Markt. Es verspricht einen verbesserten Druckmanager und erheblich gesteigerte Ausgabegeschwindigkeit und -qualität. Das WPS hält, was es verspricht ...



Im Setup des Windows-Printing-System-Treibers können Sie die Druckqualität beachtlich verbessern.

Über 8 MByte auf der Festplatte? Für einen Druckmanager? Das erste Entsetzen verfliegt schnell, wenn die Installation zeigt, daß rund 5 MByte auf die 79 mitgelieferten Truetype-Schriften fallen. Festplatte und Systemressourcen mit diesen Schriften zu belasten, ist Geschmackssache. Die eine oder andere ist sicherlich bei entsprechenden Gelegenheiten angebracht, doch von der automatischen Installation, bei der alle Fonts kopiert und in die Liste der verfügbaren Schriften eingereiht werden, sei auch dem Schriftenfetischisten abgeraten. Glücklicherweise überläßt es das Installationsprogramm dem Benutzer, ob und welche Schriften installiert werden sollen.

Weitere 412 KByte benötigen die WAV-Dateien, welche die digitalisierten, gesprochenen Kommentare zum Stand des Druckauftrags enthalten. Spaßeshalber sollten Sie diese in jedem Fall installieren. Mit einer sympathischen, weiblichen Stimme teilt Ihnen dann der PC am Ende des Druckauftrags mit: »Druckauftrag beendet«. Selbst den ansonsten ärgerlichen Störfall werden Sie mit einem Lächeln hinnehmen, wenn Ihnen eine freundliche Stimme ins Ohr säuselt »Papierstau«.

Doch die Geschwindigkeit ist das, was versprochen wird – und dieses Versprechen wird gehalten. Beim Druck von Texten mit dem WPS erhalten Sie gegenüber dem Standard-HP-Treiber in etwa der Hälfte der Zeit das Resultat, Grafiken werden sogar bis zu zehnmal so schnell ausgegeben. Diese Geschwindigkeitssteigerung wird durch eine bessere Ausnutzung des Druckers mit Hilfe des mitgelieferten Laserjet-Erweiterungsmoduls erreicht, das die HP-Sprache PCL außer Kraft setzt und statt dessen die Befehle des Windows-GDI (Graphics Device Interface) benutzt.

Zudem bietet der WPS-Treiber die Option, die Druckqualität über Kontrast- und Helligkeitsregler und über das Dithering-Verfahren speziellen Wünschen anzupassen.

Wer einen HP-Laserjet besitzt und nach Optimierungsmöglichkeiten sucht, ist mit dem WPS gut beraten. Sowohl Geschwindigkeitssteigerung als auch Ausgabeverbesserung sind ansonsten nur mit kombinierten Produkten zu erreichen – das WPS bietet alles in einem.

(ib)

DOS BLITZLICHT

Name:	MS-Windows Printing System
Funktion:	verbesserte Druckausgabe unter Windows
Preis:	zirka 300 Mark
Voraussetzung:	Windows 3.1, HP-Laserjet II oder III mit einem freien Erweiterungsschacht
Info:	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim
Positiv:	– gesteigerte Druckgeschwindigkeit und optimierte Druckqualität mittels Dithering, Helligkeits- und Kontrasteinstellung – erweiterter Druckmanager mit verbesserter Bedienung
Negativ:	– nur auf HP-Laserjet einsetzbar – umständliche Rekonfigurierung des Laserjets

Die DOS-Software vom Marktführer.

Neben der konsequenten Berücksichtigung von Anwenderwünschen gibt es viele Gründe, die Star Division zum Marktführer machten. Die MS-DOS Programme mit der eleganten grafischen Oberfläche laufen selbst auf 286ern und kleineren Computern in unglaublicher Geschwindigkeit. Dazu kommt der preisgekrönte Support, auf den sich jeder Käufer verlassen kann.

TEXTVERARBEITUNG Der StarWriter 7.0 ist die meistverkaufte MS-DOS-Textverarbeitung Deutschlands*. Drag & Drop, Tabellenfunktion, Rasterizer-Drucktechnologie mit 40 skalierbaren Schriften, intelligenter Netzwerk- und Faxeinsatz, Formelgenerator und Taschenrechner, WYSIWYG usw., bieten für jeden Bereich die komplette Funktionalität einer modernen Textverarbeitung.

GRAFIKPROGRAMM StarDraw 2.0 ist das äußerst erfolgreiche Grafikpaket, mit dem vielfältige Diagramme ebenso schnell und einfach erstellt werden wie freie Zeichnungen. Mit zahlreichen Texteffekten, Farbverläufen und vorgefertigten Elementen ist StarDraw 2.0 von der einfachen Skizze bis zur Diashow mit Überblendeffekten universell einsetzbar.

DATENBANK Für den Umgang mit großen Datenbeständen ist die dBase-kompatible Datenbank StarBase 2.0 bestens geeignet. Mit der superschnellen Bearbeitung und der einfachen Generierung von individuellen Anwendungen sowie der einmaligen Druckvorschau, ist StarBase 2.0 die ideale Datenbank für jeden ambitionierten Anwender.

** lt. IDC-Studie, Mai 1993*

INFO-HOTLINE

Telefon: 040/23 646-700
Fax 040/23 646-750

Für alle, die auf nichts verzichten wollen, gibt es das günstige StarWriter 7.0 Office-Pack. Das Kombipaket umfaßt StarWriter 7.0, StarDraw 2.0, StarBase 2.0, tolle Effektschriften und Cliparts sowie ein flexibles Menüprogramm. Klar, daß diese DOS-Programme für Betriebe, Institutionen und Beörden mit mehreren Arbeitsplätzen genauso interessant sind, wie für den privaten PC. Fordern Sie deshalb noch weitere Unterlagen an.

HER DAMIT.

Bitte senden Sie mir ausführliche Informationen.
Wir arbeiten mit ..... Arbeitsplätzen.

Name/Firma _____ Straße _____

Plz/Ort _____ Telefon _____

STARDIVISION

DOS 9/93

S O F T W A R E A U F G U T D E U T S C H

STAR DIVISION GmbH, Sachsenfeld 4, 20097 Hamburg, Germany, Telefon 040/23 646 500, Fax 040/23 646 550

Grafikpower der vierten Generation

Fast gleichzeitig warten die beiden Marktführer mit ihren überarbeiteten Produkten auf. Für Micrografx ist es höchste Zeit, Designer an die gewachsenen Anforderungen anzupassen, denn der kanadische Konkurrent Corel hat in den letzten drei Jahren den Markt praktisch leergefegt.

Nachdem Micrografx aus dem Dornröschenschlaf erwacht ist und mit einem völlig überarbeiteten Produkt mit schneller 32-Bit-Grafik aufwartet, hat auch Corel geschaltet und geht mit einer neuen Version in die Runde. Zwar hat sich bei dem eigentlichen Zeichenprogramm nicht sonderlich viel getan, doch die mitgelieferten Zusatz-Utilities bieten dem professionellen Designer eine Fülle neuer Optionen (Tabelle).
Wie auch mit den Vorgängerversionen wendet sich das Zeichenprogramm des texanischen Softwarehauses wieder in erster Linie an Designer, Grafiker, technische Zeichner und Anwender, die ein leistungsfähiges Werkzeug für die Herstellung technischer Grafiken suchen. Darüber hinaus deckt Designer 4.0 aber auch viele Leistungsmerkmale aus dem künstlerisch-kreativen Bereich ab (Tabelle). Zur Steigerung der Effizienz wurde der Programmcode zu 80 Prozent neu (in C++) geschrieben.

Die Oberfläche

● **Designer 4.0**
Die Entwickler haben die gesamte Benutzeroberfläche und die Handhabung des Programms völlig neu gestaltet. Auf Menübefehle wird weitgehend verzichtet, die Bedienung erfolgt vielmehr über interaktive Werkzeug- und Auswahlleisten. Die linke Werkzeugleiste bietet Sinnbilder zu den allgemeinen Funktionsgruppen, die je nach Auswahl in der Auswahlleiste am oberen Fensterrand entsprechende Unterfunktionen bereitstellen.
Die Funktionsgruppen »Markieren und Bearbeiten«, »Zeichnen«, »3D-Zeichnen«, »Text«, »Nachzeichnen«, »Farben«, »Seitenübersicht« und »Zoom« gehören zum Standardangebot und lassen sich durch weitere Befehle erweitern. Hierbei wird eine zweite Werkzeugleiste automatisch angelegt, falls der Raum für neue Sinnbilder nicht mehr ausreicht. Um diese in die Werkzeugleiste einzufügen, klicken Sie ein Symbol an, das einen Pfeil nach links zeigt und links unten in fast allen Dialogen auftaucht.
Im Gegensatz zu Corel rufen Sie mit der rechten Maustaste ein kontextsensitives Menü auf, mit dem Sie wichtige Operationen schnell ausführen. Durch den Einsatz sogenannter Master Pages bringen Sie das Layout aller Seiten eines Dokuments in eine einheitliche Form. Darüber hinaus können Sie mehrere Dokumente gleichzeitig bearbeiten und die letzten 25 Aktionen widerrufen. Schließlich wurde von Corel Draw der Einsatz von Hilfslinien »abgekupfert«.

● **Corel Draw 4.0**
Im Vergleich zu Designer wirkt die Oberfläche trotz zeitgemäßer Werkzeugleiste etwas antiquiert. Man kann jedoch die Benutzerführung keinesfalls als schlecht bezeichnen. Wichtige Zeichenfunktionen sind über die Werkzeugleiste an der linken Seite verfügbar (Bild 1), während Spezialfunktionen mit den bekannten Roll-up-Fenstern zur Verfügung stehen (Bild 2). Darüber hinaus kann auf die rechte Maustaste eine der schon aus der Vorgängerversion bekannten fünf Funktionen (Objekt-Menü, zweifaches Zoomen, Text editieren, Ganzseitenvorschau und die Bearbeitung eines Knotens) gelegt werden.
Gegenüber der Vorversion haben die Entwickler an der Oberfläche nur geringfügige Änderungen vorgenommen: Diese betreffen einige Menüpunkte und die ausklappbaren Sinnbilder aus der Werkzeugleiste. Auch ungeübte Benutzer der Vorgängerversion kommen somit schnell mit den neuen Leistungsmerkmalen zurecht.

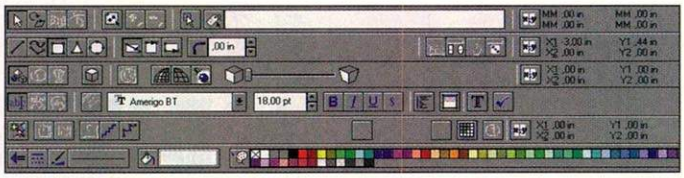
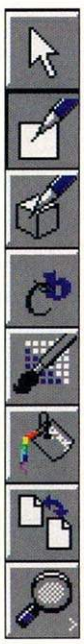


Bild 1. Die kontextsensitiven Auswahlleisten von Corel Draw erscheinen in Abhängigkeit des ausgewählten Symbols aus der linken Werkzeugleiste.

Textverarbeitung

● **Designer 4.0**
Die Schwäche in der Textbearbeitung ist in der Version 4.0 behoben worden. Neben den 250 ATM-Type-1-Fonts ist das Zusammenspiel mit allen Windows-kompatiblen Schriftarten problemlos. Sie nehmen in frei skalierbaren Textboxen allerlei Operationen wie das horizontale und vertikale Ausrichten, das Setzen von Tabulatoren und Blocksatz vor. Zusätzlich können Sie die Textboxen beliebig drehen, dehnen, stauchen, verzerren, in die gewünschten Formen einpassen und mit Mustern oder Farbverläufen füllen, wobei der Text editierbar bleibt. Auch Bekanntes aus dem DTP-Bereich wie Buchstaben- und Wortabstand, Durchschuß oder Umbruch lassen sich mühelos einstellen. Abgerundet werden die Funktionen zur Textbearbeitung durch eine Rechtschreibhilfe und eine Silbentrennungsfunktion.
Die Im- und Exportmöglichkeiten beschränken sich jedoch auf unformatierte Texte. Da aber im Test eine Betaversion vorlag, lassen sich die entsprechenden Filter vielleicht noch hinzufügen. Bei diesen Leistungsmerkmalen ersetzt Designer für einfache Layouts ohne weiteres ein DTP-Programm.



● **Corel Draw 4.0**
Auch bei Corel Draw hat man die schon guten Textfunktionen noch einmal verbessert. Wie bei der Vorgängerversion funktioniert das Zusammenspiel mit Windows-kompatiblen Schriften problemlos, und auf der CD sind sage und schreibe 750 verschiedene Truetype-Schriftarten enthalten. Ähnlich wie bei Designer können Sie den Text mit einer Vielzahl von Eigenschaften versehen. Zwar wird keine Silbentrennung vorgenommen, doch dafür ist neben der Rechtschreibhilfe noch ein Thesaurus (Synonymwörterbuch) im Paket enthalten.
Corel Draw deckt mit einer Reihe von Importfiltern für Texte fast alle gängigen Formate von Textverarbeitungen und Tabellenkalkulationen ab. Sie können die Formate von MS-Word für DOS/Windows/Mac, Wordperfect, Ami Pro, Mac Write, Excel, Lotus 1-2-3 sowie das Rich-Text-Format im- und exportieren. Durch die erweiterte Textbearbeitung wird ein ähnliches Leistungsspektrum im DTP-Bereich angeboten wie bei Designer.

Konstruktionen

● **Designer 4.0**
Gerade im technischen Bereich spielt die Genauigkeit beim Zeichnen und bei der Ausgabe eine entscheidende Rolle. Hier liegen eindeutig auch die Stärken von Designer. Technische Darstellungen können bis zu einer Genauigkeit von einem Mikron (das entspricht einem tausendstel

Umfangreiche Präsentationen mit Quick Time Movies

Häufig benutzte Schrifttypen sind jederzeit verfügbar

Tastenkombinationen für alle häufig benutzten Befehle

Neue Piktogramme und kombinierte Charttypen

Alle Hände voll zu tun – oder Claris Works für Windows.

Eine automatische Datenbankfunktion erhöht die Produktivität und schafft mehr Sicherheit

Mit dem neuen Claris Works für Windows geben wir Ihnen *die* Lösung in die Hand: Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation und Grafik sind keine Einbahnstraßen mehr. Für Ihre tägliche Arbeit kombinieren Sie einfach alles unter einer Oberfläche und auf einer Seite – ohne von Programm zu Programm wechseln zu müssen. Ab sofort gibt es für alle Ihre Aufgaben eine richtige Lösung. Macintosh-Benutzerfreundlichkeit jetzt unter Windows.

Texte fließen automatisch um Bilder und Grafiken herum

Individuelle Farbgestaltung mit 256 Farben und 32 Füllmustern

Bei Ihrem Claris-Fachhändler:

CLARIS

Simply powerful software.™

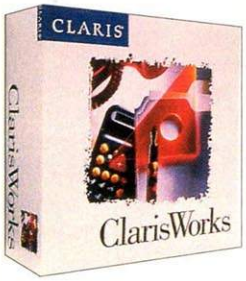
DM 299,–*

Einführungspreis bis 30.09.93

(* unverbindliche Preisempfehlung)

Integrierter Formulargestalter mit 7 Standardformaten

DOS Int. 9



Claris-Info-Hotline 01 90 / 27 08 88

Ich habe alle Hände voll zu tun und möchte mehr wissen über Claris Works für Windows:

Name _____ Vorname _____

Straße _____ PLZ/Ort _____ Telefon _____

Datum _____ Unterschrift _____

Coupon ausfüllen und absenden an Claris GmbH, Carl-von-Linde-Str. 38, 85716 Unterschleißheim.

Ihr Vorteil: Diesen Service können Sie für DM 1,15 pro Minute nutzen – ganz gleich, woher Sie anrufen. Ein Service der Legion GmbH, Düsseldorf.

ac pauck + partner, mchn.

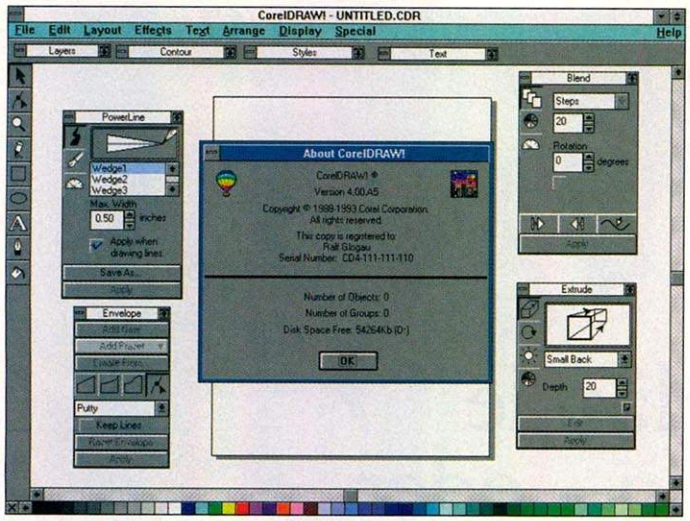


Bild 2. Altbekanntes: die praktischen Roll-up-Menüs von Corel Draw 4.0

Millimeter: 1 x 10^{-6}m) exakt gezeichnet und mit einer Auflösung von bis zu 25 x 400 dpi ausgegeben werden (Bild 3). Die genaue Positionierung von Objekten erreichen Sie auch durch die direkte Eingabe der Koordinaten.

Die 27 verschiedenen Zeichenwerkzeuge erinnern an professionelle CAD-Programme. Beispielsweise lassen sich nach der Auswahl des entsprechenden Sinnbildes zu einer Geraden parallele oder senkrechte Linien erzeugen. Genauso einfach fertigen und verändern Sie auf mehrere Arten Polygonzüge und Kurven. Geometrische Objekte wie Kreise, Rechtecke, Vielecke und Sterne entstehen durch einfache Anwahl des entsprechenden Sinnbildes mit anschließendem Hinaufziehen des gewünschten Objekts via Maus. Obendrein erlaubt Designer 4.0 den Einsatz von bis zu 32 767 Ebenen (Layer) zur Gestaltung komplexer Grafiken. Diese Technik setzen gerade professionelle CAD-Werkzeuge zur leichten Modifizierung technischer Zeichnungen ein.

Im 3D-Bereich liegt zweifelsohne eine der großen Stärken von Designer. Im Nu können Sie mit dem 3D-Werkzeug Körper wie Kugeln, Würfel, Zylinder oder Pyramiden produzieren. Zusätzlich läßt sich jeder Körper mit Farb- und Lichteffekten ausstatten. Sehr überzeugend ist die Funktion zur Erzeugung von Rotationskörpern. In Bild 4 werden die dreidimensionalen Objekte auf denkbar einfache Weise aus dem Objekt oben links durch Rotation um eine Achse beziehungsweise durch anschließendes Drehen im Raum generiert. Allerdings ist die Geschwindigkeit dieser Betaversion noch zu gering.

● Corel Draw 4.0

Die Vielfalt von Corel Draw im technischen Bereich ist nicht annähernd mit der von Designer vergleichbar. Umgekehrt hat Designer bei weitem nicht die Fähigkeiten von Corel Draw im kreativen Bereich. Doch versuchen beide Produkte, sich gegenseitig dort anzunähern, wo der Konkurrent stärker ist.

Die eingeführten Ebenen (Layer) unterstützen Sie genauso beim Anfertigen technischer Zeichnungen wie die Bemaßung in beliebigen Dimensionen.

Design

● Designer 4.0

Trotz seines Namens ist Designer in puncto Design Corel Draw unterlegen. Allerdings enthält die neue Version umfangreiche Funktionen zu Farbauswahl und Füllung. Auch die Gestaltung von Farbverläufen ist erheblich verbessert worden. Aus einer Palette mit vordefinierten Farbverläufen können Sie einen gewünschten Effekt auswählen und an die eigenen Vorstellungen anpassen.

● Corel Draw 4.0

Schon die Version 3.0 konnte durch ihre Fähigkeiten in diesem Bereich überzeugen. Neu hinzugefügt wurde die in Bild 5 dargestellte Funktion Powerlines, mit der Sie beliebige Linienzüge erzeugen können. Es ist eine Vielzahl an eindrucksvollen Variatio-

Leistungsmerkmal	Corel Draw 4.0	Designer 4.0
Testprodukt	Release (E)	Beta IIIb
32-Bit-Applikation	○	●
mitgelieferte Schriftarten	750 Truetype-Arten	250 ATM-Type-1-Arten
Tutorial	auf CD-ROM 2	○
Grafikimportfilter	35	23
Grafikexportfilter	28	21
Import von Textverarbeitungen	14	1
Export von Textverarbeitungen	0	1
verbundene Textboxen	●	●
Zeichenformatierung	●	●
Absatzformatierung	●	●
Suchen/Ersetzen	●	○
Rechtschreibkontrolle	●	●
Silbentrennung	○	●
Thesaurus	●	○
Text an Kurven anpassen	●	●
Widerrufen	99 Stufen	25 Stufen
Cliparts	18 000	10 000
rechte Maustaste aktiviert kontextsensitives Pop-up-Menü	●	●
Toolbar	●	●
Toolbar individuell konfigurierbar	○	●
maximale Seitenanzahl	999	unbegrenzt
erweiterte Dateibearbeitung	○	●
Preview-Funktion	●	●
Clipart-Management	●	●
OCR	●	○
gleichzeitiges Bearbeiten mehrerer Dokumente	○	●
Layoutseiten	●	●
Hilfslinien	●	●
Drehen von Bitmaps	●	○
3D-Symbole	●	●
Umwandlung von 2D nach 3D	●	●
Rotation um alle Achsen	○	●
Farbverläufe	●	●
Ebenen	●	●
Schatteneffekte	○	●
RGB	●	●
HSL	●	●
CMYK	●	●
Pantone	●	●
Focaltone	○	●
Truematch	●	●
benutzerdefinierte Farben	●	●
Bitmaps vektorisieren	●	integriert
Fotos bearbeiten	●	●
Farbseparations-Utility	integriert	●
Zeichnungen präsentieren	●	●
bewegte Animationen	●	○
Geschäftsgrafiken	●	○
Bildschirm-Snapshots erzeugen	●	○
Cliparts verwalten	●	integriert
Legende	● vorhanden	○ nicht vorhanden

Auf einen Blick: Das leisten die beiden Grafikprogramme Corel Draw 4.0 und Designer 4.0.

EIN NEUER **17"** MONITOR ODER DIE ANGENEHME ART, ACHT STUNDEN AM PC ZU VERBRINGEN

STATT DICKERER BRILLENGLÄSER UND STÄRKERER KOPFSCHMERZEN!

■ **MANCHMAL KANN MAN SICH NUR DIE AUGEN REIBEN:** Ihr Händler offeriert Monitore zu Kampfpreisen und versteht unter Ergonomie die Lesbarkeit von Datenblättern. Ihre Mitarbeiter verbringen ihre Tage an längst abgeschriebenen Terminals und den Rest der Zeit beim Augenarzt, der sich freut, weil er Low-Cost-VGA & Co. ein volles Wartezimmer verdankt.

■ **GIBT ES DENN KEINE ALTERNATIVE?** Ein neuer Monitor, entwickelt für die Menschen, die 8-Stundentage vor ihm verbringen, ist die Kampfansage an Dioptrin-Killer-Unschärfe und Kopfschmerz-Interlacing.

■ **DaVINCI IST DER NEUE MAßSTAB!** Er ist nicht ganz billig, aber umso strahlungsärmer und bietet Refreshraten jenseits von Gut und Böse. Er ist der Monitor für alle, die mit grafischen Systemen effizient und ergonomisch arbeiten wollen. (Und können Sie sich da ausschließen?)

■ **SORRY, BUT NOBODY IS PERFECT...** Einige werden wir vom DaVINCI nie überzeugen. Augenärzte nicht, Schmerzmittelhersteller nicht und manchen Mitbewerber, der über das Verhältnis von Preis und Leistung nicht hinwegkommt, auch nicht.

Bildqualität wie noch nie:
17" High-Contrast-Bildröhre mit 0,26 mm Lochmaske, max. 1280 x 1024 bei 74 Hz Refresh, 135 MHz Videobandbreite

Trinitron-Version in Vorbereitung

Benutzerfreundlich wie noch nie:
digitale Kontrolle aller Funktionen, Anschluß von zwei Computern oder zwei Grafikkarten, Video-Ausgang für zweiten Monitor

Ergonomisch wie noch nie:
die MPR-II-Norm wird erfüllt, TCO-Version in Vorbereitung

Kompatibel wie noch nie:
Voreinstellungen für IBM, MAC und SUN sowie 15 individuell anwenderprogrammierbare Modi

Professionell wie noch nie:
zwei wählbare Farbtemperaturen, individuelle RGB-Farbkalibrierung, DeGauss-Funktion, drei separate Eingänge

C.C.M.D.

DaVinci

CHENBRO MICOM EUROPE GmbH
Opladener Straße 8a · 42799 Leichlingen
Telefon 0 21 75 - 980 96 · Telefax 0 21 75 - 69 77

nen von Pinselstrichen verfügbar, die Tropfen-, Keil-, Trompeten- und geschwungene Formen haben. Auch eigene Freihandzeichnungen können als Vorlagen für neue Formen dienen. Der Tintenfluß und die Auftragsgeschwindigkeit sind variabel einstellbar.

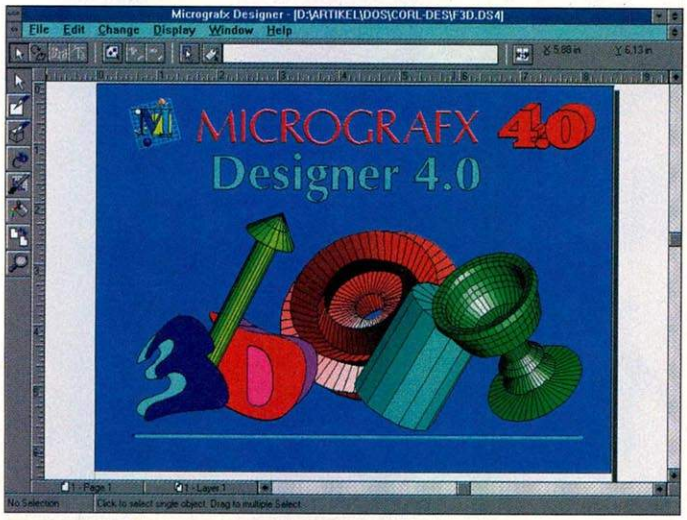


Bild 3. Mit Designer 4.0 ist im Bereich technischer Zeichnungen ein Quantensprung gelungen. Gerade bei der Konstruktion dreidimensionaler Objekte zeigt der texanische Zeichenprofi seine Stärken.

Mit der Tastatur lassen sich sogar verschiedene Andruckstärken simulieren.

Bei der Farbauswahl und den unterstützten Farbstandards konnte schon die Vorgängerversion sehr gute Ergebnisse verbuchen. Dennoch wurden die Füllmuster und die Farbseparation in 4.0 nochmals erweitert. Gerade bei den Bitmap-Füllmustern haben die Entwickler einige beeindruckende Erweiterungen eingebaut. Auf der Grundlage komplexer Berechnungen entstehen nun realistisch wirkende Bilder von Oberflächenstrukturen. Die Schwachstelle aus Version 3.0 bei der Darstellung gedrehter Bitmap-Bilder wurde darüber hinaus beseitigt.

Zusatzprogramme

● Designer 4.0

Neben dem äußerst leistungsfähigen Grafikmodul, das bereits die Vektorisierung von Bitmaps erlaubt, sind im aktuellen Gesamtpaket die Hilfsprogramme Smartsep, Slideshow und Photomagic enthalten:

- Smartsep dient dazu, schnell Vierfarbseparationen in Postscript-Dateien zu generieren.
- Das Slideshow-Modul sorgt für die Bildschirmpräsentation mit Slidesorter und bietet viele Optionen und Überblendvarianten.
- Das wohl leistungsfähigste Zusatzprogramm ist Photomagic, das die Nachbearbeitung von Bitmap-Bildern erlaubt. Hierfür stehen eine Reihe von Werkzeugen, über 30 Spezialeffekte und die Einbindung einer Scannerschnittstelle im TWAIN-Standard zur Verfügung. Auch Kodak-Photo-CDs sind problemlos einlesbar.

Weitere Bonbons sind die 10 000 Cliparts sowie die 250 Schriftarten auf der mitgelieferten CD. Leider handelt es sich hierbei nicht um Truetype-Fonts, sondern »nur« um ATM-Type-1-Schriftarten.

● Corel Draw 4.0

Bei den Zusatzmodulen, nicht aber beim eigentlichen Rumpfprogramm haben die Entwickler die wesentlichen Änderungen vorgenommen. Die Programme Chart, Show, Trace, Mosaic, Capture und Photopaint wurden durchweg an die Corel-Oberfläche angepaßt. Dadurch kommt jeder Benutzer, der im Umgang mit Corel Draw geübt ist, schnell mit den Zusatzprogrammen zurecht.

Photopaint: Dieses inzwischen stark überarbeitete Bildbearbeitungsprogramm ist an erster Stelle zu nennen. Aus der ehemals lizenzierten Version von ZSofts Photofinish hat es sich jetzt zu einem professionellen Programm entwickelt. Neben einer Reihe von Bildbearbeitungswerkzeugen stellt es 34 Spezialfilter bereit. Anstelle der Leisten für Paletten und Stifte sind nunmehr Roll-up-Fenster vorhanden. Außerdem überzeugt das Texture-Create-Roll-up-Fenster, mit dessen Hilfe Sie Texte für Fülloperationen laden und editieren können. Auch die Texteingabe erfolgt nun in einer Textbox, die ähnlich wie bei Corel Draw aufgebaut ist. Darüber hinaus läßt sich Text auch drehen und verzerren. Weitere Merkmale sind das Ausmaskieren von Bildausschnitten, die Sie laden und speichern können.

Corel Chart: Hiermit gelingt die Anbindung an Scanner, die den TWAIN-Standard unterstützen. Sie können Daten nach mehr als 45 mathematischen Formeln bearbeiten und aufbereiten. Das ursprünglich von Stanford Graphics erworbene Geschäftsgrafikprogramm wies in der vorhergehenden Version noch große Mängel auf, die zahlreiche Abstürze bewirkten. Neben der Absturzsicherheit hat sich der Diagrammeditor mittlerweile zu einer echten Tabellenkalkulation entwickelt, die auch umfangreiche Berechnungen erlaubt.

Corel Show: Dieses Zusatzprogramm erlaubt die Präsentation von Bildern.

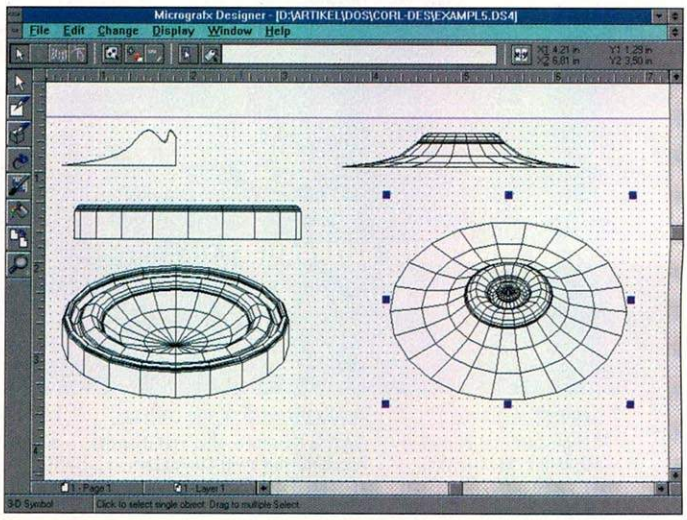


Bild 4. Durch Spiegelung und Rotation erzeugen Sie mit Designer 4.0 problemlos innerhalb weniger Sekunden komplexe dreidimensionale Körper.

Corel Movie: Das erste Multimedia-Programm in der Produktreihe gestattet die Produktion von Animationssequenzen, indem es für ein Objekt mehrere Bewegungsphasen definiert, die dann vor einem Hintergrund zur Simulation von Bewegungen nacheinander abgespielt werden, um beispielsweise eine gehende Person darzustellen. Im Lieferumfang sind zahlreiche Hintergrundbilder und Beispielanimationen enthalten, die den Anwender mit Anregungen versorgen. Die Animation steuern Sie über eine Werkzeugleiste, die an einen Videorecorder erinnert: mit Vor-, Rücklauf und Einzelbildschaltung in zwei Richtungen. Selbstverständlich können Sie eine mit Corel Movie erzeugte Bildfolge auch mit Sound- und Musikeffekten zur Untermalung versehen.

Corel Trace: Dieses Modul dient der Umwandlung von Bitmaps in das Vektorformat. Es wurde um die OCR-Fähigkeit (Optical Character Recognition) ergänzt. Sie können jetzt nicht nur das ganze Bild vektorisieren, sondern auch einzelne, ausgewählte Bereiche. Zudem wurden die Optionen zur Umwandlung farbiger Bitmaps erheblich verbessert.

Corel Mosaic: Die Verwaltung von Bildarchiven mit diesem Programm wurde ebenfalls ausgebaut. In der neuen Version können Sie auch die Bilder aus mehreren Verzeichnissen in einem Arbeitsgang zu Archiven zusammenfassen. Darüber hinaus werden auch Drag&Drop aus dem Windows-3.1-Dateimanager und der automatische Start anderer Anwendungen unterstützt.

Capture: Mit diesem Programm können Sie Bildschirmbereiche einfangen, die in einem Pixelformat gespeichert werden. So lassen sich einfach und schnell Fensterinhalte, der ganze Desk-

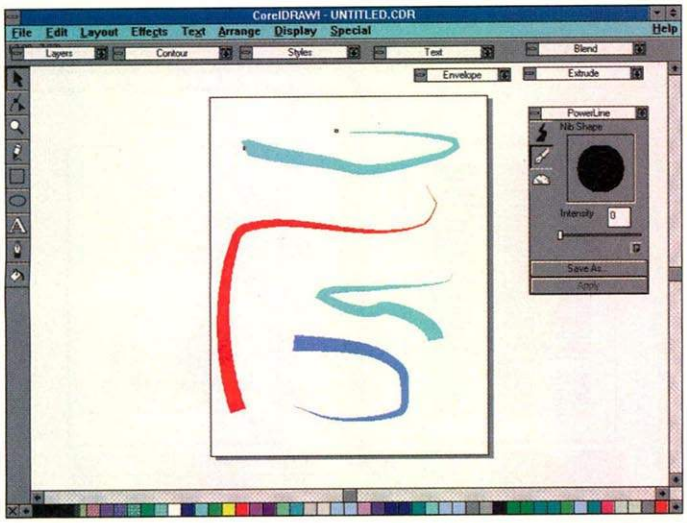


Bild 5. Powerlines: Dieses neue Feature erlaubt die kreative Erzeugung von Pinselstrichen – fast wie von Hand gemacht.

top oder frei wählbare Ausschnitte zur Weiterbearbeitung selektieren.

Zusätzlich sind im Paket zwei CDs enthalten, von denen die erste 750 Truetype-Schriftarten von Windows 3.1 und 18 000 Cliparts enthält. Die zweite CD bietet eine interaktive Vorstellung von Corel Draw und den Zusatzprogrammen.

(Ralf Glogau/bm)

DOS BLITZLICHT

Name:	Corel Draw 4.0	Designer 4.0
Voraussetzungen:	386-PC, 4 MByte Arbeitsspeicher, beim Betrieb von CD-ROM 1,5 MByte, sonst zwischen 32 und 37 MByte Festplattenspeicher, beim Einsatz der Cliparts oder bei Minimalinstallation CD-ROM-Laufwerk	386-PC, 4 MByte Arbeitsspeicher, beim Einsatz der Cliparts CD-ROM-Laufwerk, 7,5 bis 20 MByte Festplattenspeicher
Preis:	etwa 1400 Mark, Update: etwa 500 Mark	etwa 1300 Mark, Update: 399 Mark
Info:	Computer 2000 AG, 81379 München	Micrografx Deutschland GmbH, 81331 München
Fazit	Das eigentliche Grafikpaket von Corel Draw hat für sich allein genommen keine neue Hauptversionsnummer verdient. Dafür sind die Neuerungen in der Textbearbeitung, die neuen Powerlines, Füllmuster und Bemaßungen für Kurven einfach nicht ausreichend. Betrachtet man jedoch das Gesamtpaket, so überzeugen die mitgelieferten 750 Schriftarten, die Bildbearbeitung mit dem leistungsstarken Photopaint und die weiteren Zusatzprogramme. Diese sind zwar noch nicht hundertprozentig absturzsicher, doch das soll sich laut Corel spätestens bis zum Erscheinen der deutschen Version ändern.	Mit Designer 4.0 ist es Micrografx gelungen, endlich die übermächtige Marktposition von Corel Draw anzukratzen. Wie auch schon in der Vorgängerversion werden vorrangig technisch orientierte Anwender angesprochen. Die neue, an die Anwenderbedürfnisse angepaßte Benutzeroberfläche ist leicht zu erlernen und verschafft Übersicht beim Arbeiten. Weitere herausragende Merkmale sind die Präzision der Zeichenwerkzeuge, DTP-ähnliche Textfunktionen, eine leistungsstarke Farbseparation sowie die sehr leistungsfähigen 3D-Werkzeuge.

Keine Chance für Daten-Geier

SaveDir®

schützt Ihre Programme und Daten

Echter Datenschutz

SaveDir garantiert absolute Sicherheit. Jeder Umgehungsversuch ist zwecklos. Selbst mit Utilities ist der Schutz nicht aufzubrechen.

Der entscheidende Vorteil

Das PC-gerechte Konzept: Zuverlässiger Datenschutz vereint mit problemloser Handhabung und bemerkenswert kurzen Laufzeiten: In nur 2 Sekunden sind 10 MB geschützt (386er, 20 MHz).

Qualität setzt sich durch

Viele tausend Anwender in Banken, Industrie und Verwaltungen haben sich überzeugt und schützen ihre Daten heute mit SaveDir.

Machen Sie jetzt Schluß mit Einsichtnahme, Mißbrauch und Manipulation Ihrer Daten. Eine Kleinigkeit der Preis: nur DM 198,-

Andreas Müller Software®

Der Spezialist für Datenschutz auf dem PC

Dieffenbachstr. 59 Fax (030) 692 25 23
D-10967 Berlin Tel. (030) 691 10 91 und -92

SaveDir-Coupon

❑ Ja! Ich bestelle SaveDir für nur DM 198,-
❍ per Nachnahme ❍ Scheck anbei

❑ Bitte Infos incl. Gratis-Demo zusenden.

Bei Bestellung: Datum und Unterschrift

Nicht vergessen:
- Name
- Adresse
- Telefon

Diskettenformat:
❍ 3½" ❍ 5¼"

DOS 9/93

Der Seitenmacher

Entsprechend dem Aldus-Motto »Sie haben eine Idee, wir bieten die Realisierung« entstand ein in allen Bereichen ansprechender Pagemaker 5.0. Endlich in Deutsch verfügbar, bietet der DTP-Bolide einfachen Datentransfer per OLE, Vierfarbseparation und automatischen Fontvergleich.

Pagemaker zählt schon seit Jahren zu den professionellen DTP-Programmen auf dem PC. In der neuen Version 5.0 sind nun einige Neuerungen hinzugekommen, die dem DTP-Anwender das Gestalten anspruchsvollerer Publikationen erleichtern.

● Vereinfachter Datenimport

Die wichtigsten Neuerungen, die Pagemaker-Hasen gleich ins Auge springen, sind die volle OLE-Unterstützung und die Mehrdateiendarstellung (Mehrfenstertechnik). Der wichtige und oftmals notwendige Datentransfer zwischen verschiedenen Windows-Applikationen wurde jetzt mit OLE um ein Vielfaches vereinfacht. Damit gelingt es Ihnen, eine komplexe Publikation wesentlich schneller anzufertigen. So können Sie einen Datensatz, egal ob es sich dabei um eine Grafik, eine Tabelle oder einen Text handelt, einfach über die Windows-Zwischenablage kopieren, wobei Importfehler durch spezielle Clipboard-Formate umgangen werden. Ebenso können Sie aber auch einen OLE-Kanal zu der gewünschten Anwendung öffnen, wobei Pagemaker Ihnen in einem Pull-down-Menü alle denkbaren Kanäle zur Auswahl anbietet (Bild 1). Besonders anwenderfreundlich ist in diesem Zusammenhang die Handhabung häufig wiederkehrender Daten. Ständig sich wiederholende Textpassagen, Tabellen und Grafiken können Sie jetzt einfach in einer eigenen Bibliothek hinterlegen und über eine Vorschaufunktion jederzeit wieder in die Publikation einfügen. Selbst ein mehrfaches Einfügen dieser Daten gelingt im Handumdrehen.

Wer gleichzeitig mehrere Dokumente lädt, sieht diese nicht nur in eigenen Fenstern am Bildschirm, sondern kann per Drag&Drop gleich wichtige Textpassagen in sein aktuelles Pagemaker-Dokument übernehmen. Hierbei kommt eine Besonderheit zum Tragen: Übernehmen Sie beispielsweise eine EPS-Datei aus einem anderen Dokument in Ihre aktuelle Pagemaker-Datei, so legt das Programm davon eine Kopie an. Diese Kopie ist ein sogenanntes Preview-Bild, das weniger Speicher als die Original-EPS-Datei benötigt. Eine Verknüpfung zwischen Original und Kopie stellt sicher, daß beim Ausdruck Ihrer Dokumentation die komplette EPS-Datei mit ausgedruckt wird – also sollten Sie diese nicht vorher von Ihrer Festplatte löschen.

Ebenso einfach lassen sich natürlich auch mit dem bereits von Winword bekannten Drag&Drop Textstellen wie Absätze unkompliziert per Maus in einem Dokument verschieben und kopieren. Noch einfacher wird das Verarbeiten mehrerer Textdateien in einer Pagemaker-Datei. Sie legen erst die gewünschte Datei an, öffnen dann den Windows-Dateimanager und ziehen die relevanten Textdateien auf Ihre Pagemaker-Datei. Veränderungen nehmen Sie dann über einen OLE-Kanal vor.

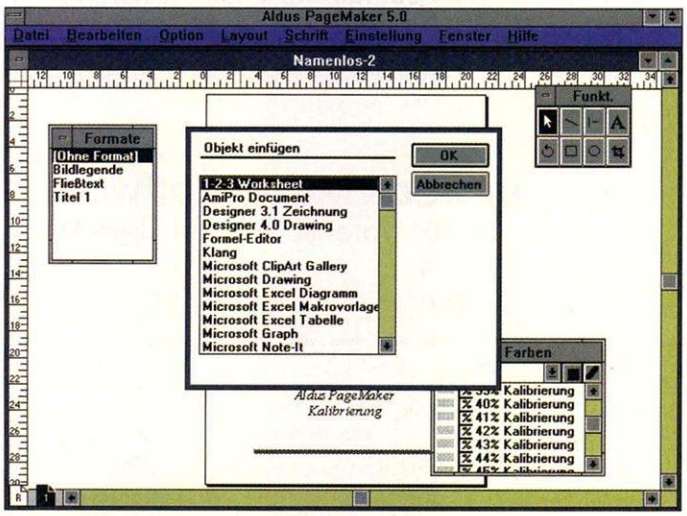


Bild 1. In Pagemaker 5.0 wird durch Unterstützung der OLE-Technik der Datenimport so einfach wie nie zuvor.

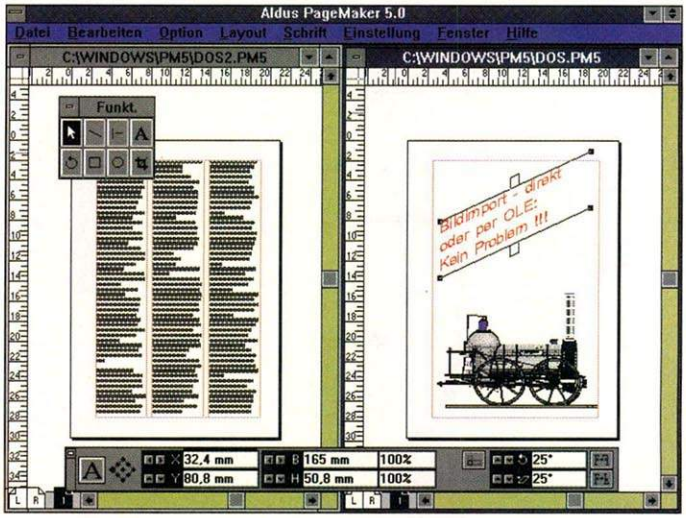


Bild 2. Endlich sind bei Pagemaker 5.0 auch mehrere Dateien darstellbar, und Textpassagen lassen sich einfach per Drag&Drop übernehmen.

● Verbesserter Druckmanager

Zu den Neuerungen gehört auch der überarbeitete Druckmanager, der mit einem erweiterten Funktionsumfang aufwartet. Neben einer Drucküberwachung bietet Ihnen der Druckmanager auch die Funktion, nicht zusammenhängende Seiten ausdrucken zu können. Ebenso wurden die Importfilter »runderneuert«. Neu hinzugekommen sind einige Importfilter, wie zum Beispiel für Excel 4.0, Ami Pro 3.0, Kodak Photo-CD und Autocad DXF. Ein weiteres anwenderfreundliches Highlight: Beim Importieren von Texten und Tabellen aus anderen Applikationen wird jetzt ein Schriftartenvergleich durchgeführt. Dabei vergleicht Pagemaker die importierte Schriftart mit den auf Ihrem System installierten Fonts. Falls die zu importierende Schriftart nicht auf Ihrem System installiert ist, erhalten Sie eine Meldung, und das Programm schlägt Ihnen eine alternative Schriftart vor – anstatt wie bisher einfach die Schriftart »Courier« als Ersatz auszuwählen.

● Vierfarbseparation spart Geld

Mit den schon zuvor genannten Importoptionen und der nun auch gegebenen TWAIN-Unterstützung, die eine Schnittstelle zwischen Pagemaker 5.0 und Ihrem angeschlossenen Scanner öffnet, können somit alle verfügbaren Daten auch in einer Pagemaker-Publikation eingebunden werden. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang auch die neu integrierte Spot- und Prozeßgenerierung sowie eine Vierfarbseparation. Da Sie jetzt eine Vierfarbseparation gleich mit Pagemaker durchführen können, sparen Sie sich nicht nur den Erwerb einer Zusatzapplikation, sondern reduzieren auch die Kosten beim Belichtungsstudio – schließlich können Sie dem Repro-Studio gleich das vierfarbseparierte Produktblatt per Diskette zum Ausbelichten übergeben.

Bei der täglichen Arbeit werden Sie allerdings schnell feststellen, daß es eigentlich die internen Veränderungen sind, welche das neue Pagemaker so interessant machen. Schnell werden Sie in den verschiedenen Menüs neue Befehle finden, die Ihre tägliche Arbeit erleichtern helfen. Die Vorteile der Mehrfensterdarstel-

lung wurden schon erwähnt, und es versteht sich, daß sich die einzelnen Fenster entsprechend den Windows-üblichen Variationen anordnen lassen. Zudem verdient hier noch die neue Suchfunktion eine Erwähnung, die Sie über mehrere Fenster durchführen können.

● Verbesserte Textfunktionen

Zu den Textfunktionen gehört jetzt eine neue Rechtschreibkorrektur und eine schnelle, automatische Textformatierung. Die Rechtschreibkorrektur können Sie individuell auch aus anderen Applikationen erzeugen, indem Sie die dort vorhandenen Datenlisten einfach verknüpfen. Innovativ sind die neuen Optionen zur Seitengestaltung, mit denen sich ein Layout einfach und schnell generieren läßt. Insbesondere die Kontrollpalette fällt hier ins Auge (Bild 2). Sie zeigt entsprechend der eingestellten Parameter sämtliche Layoutdaten an und paßt sich individuell einer Grafik oder einem Text an. Über diese Palette können Sie unter Zuhilfenahme von Nudge-Buttons einen Datensatz positionieren, in 0,1-Grad-Schritten drehen oder verzerren. Natürlich bleibt Ihr Text stets editierbar, selbst wenn Sie ihn drehen oder horizontal beziehungsweise vertikal spiegeln. Mit dem Befehl »Verwandlung löschen« machen Sie dann alle Umformungen wieder rückgängig. Analog widerruft der Befehl »Originalfarbe« sämtliche Farbveränderungen, die Sie in einer Grafik vorgenommen haben. Ebenfalls ein Novum: Sie können nun importierte Grafiken nachträglich verändern. Hierzu starten Sie aus Pagemaker heraus die Grafikanwendung, mit der dieses Bild gezeichnet wurde, und bearbeiten es. Voraussetzung hierfür ist, daß sich die Grafikanwendung auf Ihrer Festplatte befindet.

● Individueller Funktionsumfang

Bei den vielen Neuerungen liegt die Vermutung nahe, daß Aldus ihrem Pagemaker gleich eine Funktion zum »Freiräumen« der Arbeitsfläche verpaßt: Die sogenannte »Additionstechnologie«, die Festplattenplatz und Zeit sparen hilft, übernimmt diesen Part. Sie erlaubt Ihnen, bestimmte Funktionen hinzunehmen oder von der Arbeitsfläche zu verbannen. Für Sie unnötige Optionen behindern somit nicht mehr Ihre DTP-Arbeit. Leider begrenzte Aldus die Anzahl der »Additions« auf maximal zwanzig. Bei der Funktionsauswahl stoßen Pagemaker-Spezialisten neben Altbekanntem auf viele neue Dialogboxen, die Kontrollpalette und einige wichtige »Kleinigkeiten« wie das Zoomen einer Seite auf bis zu 800 Prozent und realisierbare Seitengrößen bis zu 42 x 42 Zoll.

Alles in allem läßt sich Pagemaker 5.0 als komplettes DTP-Studio betreiben. Das Programm bietet viele gute, neue Funktionen sowie Detailverbesserungen, die ein Update für so manchen DTP-Profi nahelegen. Zumal alle, die die Vorversion nach dem 1. Januar 1993 erworben haben, laut Aldus ein »kostenloses« Update bekommen.

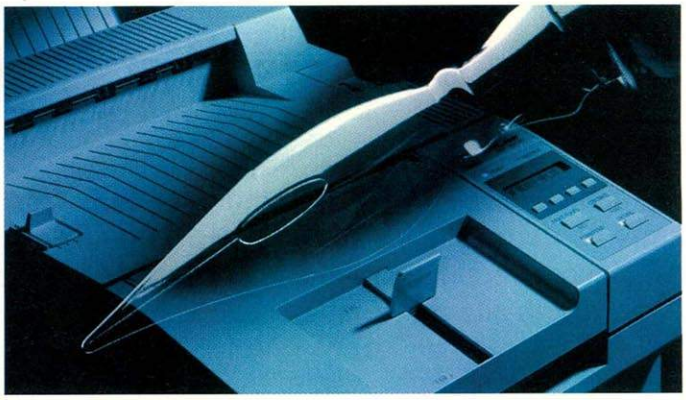
(André Vennemann/ba)

DOS BLITZLICHT

Name:	Aldus Pagemaker 5.0
Funktion:	DTP-Programm
Preis:	etwa 2000 Mark
Voraussetzungen:	386er mit mindestens 4 MByte Arbeitsspeicher, 80 MByte Festplatte, hochauflösende Grafikkarte, Windows 3.x
Info:	Aldus Software GmbH, 22085 Hamburg
Positiv:	– gleichzeitiges Bearbeiten mehrerer Dokumente mit Drag&Drop-Unterstützung – ausschaltbare Funktionen sowie Kontrollpalette – Bibliothek für wiederkehrende Objekte – implementierte Vierfarbseparation
Negativ:	– EPS-Verknüpfung nur mit Preview-Kopie in aktueller Datei problematisch
Benutzerführung:	sehr gut; mit vollem Windows-Komfort. Dennoch ist für DTP-Einsteiger der sehr komplexe Bolide nicht so einfach zu bedienen.

Fazit:
Ein Update auf Version 5.0 von Pagemaker lohnt sich. Die Funktionspalette wurde sinnvoll ergänzt und überarbeitet, so daß Sie beim Desktop Publishing mit der neuen Version viel Zeit sparen.

R E I N



Z E I C H N E R

Laserdrucker: die Neuen von Minolta

Früher benutzte man Tusche und Feder, um Zeichnungen, Grafiken oder Schriftbilder präzise zu Papier zu bringen. Heute benutzt man einen PC und ärgert sich, wenn die Qualität des Ausdrucks nicht der auf dem Bildschirm entspricht. Jetzt können Sie sich freuen: Die neuen Minolta Laserdrucker arbeiten nicht nur schnell, sondern drucken auch in höchster Qualität. Darüber hinaus überzeugen sie durch ihre beispielhafte Umweltverträglichkeit und ihr vielseitiges Leistungsspektrum: RISC-Prozessor-Technologie, Minolta Fine-ART*, 600 dpi (beim SP 1700) und Minolta Fine Micro-Toning. Wir informieren Sie umgehend über unsere neue 1000er Serie. Rufen Sie an, oder schreiben Sie uns: Minolta GmbH, Abteilung Laserdrucker, Postfach 101460, 30835 Langenhagen, Fax: (05 11) 77 90 89.

DRUCKER INFO 0511/770077

* Fine-ART (Advanced Resolution Technology).

MINOLTA

EINFACH INTELLIGENT

Fenster auf für Autocad

Das dominierende CAD-Programm der DOS-Welt – Autocad – liegt nun in einer Portierung für Windows vor. Fast alle Merkmale der DOS-Version wurden dabei übernommen. Außerdem verfügt es über Windows-spezifische Erweiterungen und glänzt durch hohe Rechengeschwindigkeit.

Im Konstruktionsbereich gibt es auch heute noch einen enormen Nachholbedarf, was den Einsatz von CAD-Systemen betrifft. Laut Untersuchungen der Gesellschaft für Konsumgüterforschung (GFK) in Nürnberg sind erst 17 Prozent der dafür geeigneten Betriebe mit CAD-Software ausgestattet. Als Hauptgründe für diese geringe Verbreitung wurden die relativ hohe Lern- und Einarbeitungszeit und die damit verbundenen Kosten genannt. Deshalb hat sich die Firma Autodesk, die mit ihrem Produkt Autocad eine führende Stellung innerhalb des CAD-Marktes erobert hat, einige Gedanken zur Vereinfachung der Benutzerführung gemacht. Durch die hohe Akzeptanz von Windows und seiner benutzerfreundlichen Handhabung ging Autodesk daran, Autocad auch für Windows zu realisieren. Zudem trägt man dem rasanten Zuwachs auf dem Windows-Sektor und den gestiegenen Kundenwünschen Rechnung. Nach anfänglichen Teilversuchen, die nicht immer den gewünschten Erfolg brachten, ging Autodesk dazu über, Autocad vollständig zu portieren. Somit hat der Anwender mit Autocad Release 12 auch ein hundertprozentiges Windows-Programm, das die Kinderkrankheiten seiner Vorgänger überwunden hat.

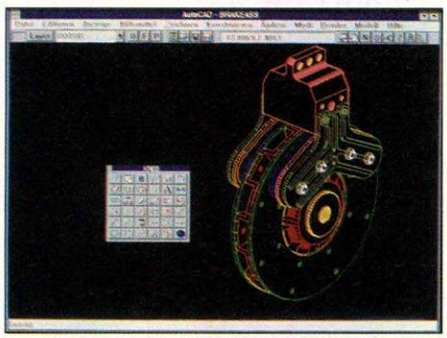


Bild 1. Die AutoCAD-Toolbox ist frei positionierbar und erlaubt eine individuelle Konfiguration der Werkzeuge.

● **Benutzerführung**

Obwohl Autocad zu einem der umfangreichsten Programme im CAD-Bereich zählt, wurde bei der Portierung nach Windows auf einen vollen Funktionsumfang geachtet. Gegenüber Autocad Release 12 für DOS weist die Windows-Version eine Reihe zusätzlicher Funktionen auf. Eine davon ist die grafische Benutzeroberfläche, die dem Windows-Standard entspricht. Über Pull-down-Menüs, Icons und Dialogboxen erhält selbst der unerfahrene CAD-Anwender einen schnellen Einstieg in die Programmbedienung. Unterhalb der Menüzeile befindet sich eine Werkzeugleiste, mit der Sie oft benötigte Funktionen wie Öffnen, Schließen und Zoomen per Mausklick aufrufen. Natürlich läßt sich die Werkzeugleiste mit ihren 20 Buttons für anwenderspezifische Wünsche frei konfigurieren (Bild 1), wie Sie es von anderen Windows-Programmen gewöhnt sind. Eine Toolbox erweitert die Funktionalität der Werkzeugleiste um bis zu 40 Funktionen. Die einzubindenden Werkzeuge stellen Sie mit Sinnbildern individuell zusammen. Die Toolbox selbst ist beliebig auf dem Bildschirm positionierbar. Wahlweise können alle Toolbox-Funktionen am linken oder rechten Rand des Arbeitsbildschirms arrangiert werden. Wem all diese Funktionen noch reichlich unbekannt vorkommen, muß sich nicht durch meterdicke Dokumentationen arbeiten. Neben den sehr guten deutschen Handbüchern existiert auch eine ausführliche Online-Hilfe, die den Griff ins Bücherregal bald überflüssig macht.

● **Multisessions**

Neu hinzugekommen ist die gleichzeitige Bearbeitung von bis zu drei Grafiken. Diese sogenannte Multisession-Fähigkeit bietet zwar einen bisher ungeahnten Komfort, stellt aber auch an den Hauptspeicher ungewöhnlich hohe Anforderungen: Je Session werden etwa 4,5 MByte Arbeitsspeicher benötigt. Neben der Bearbeitung mehrerer Grafiken kann jedes Session-Window ebenfalls einen eigenständigen Prozeß (Task) abarbeiten. Beispielsweise ist es realisierbar, im Hintergrund den Plotter anzusteuern oder aber das zeitaufwendige Rendering durchführen zu lassen.

● **Zusatzfenster**

Um bei komplexen Konstruktionszeichnungen und den vielen Session-Windows nicht den Überblick zu verlieren, bietet Autocad ein separates Übersichtsfenster (Bild 2) innerhalb der Arbeitsfläche, das eine Übersicht der gesamten Zeichnung oder auch eine Vergrößerung eines Teilbereichs enthalten kann. Zusätzlich zum Übersichtsfenster stellt Autocad ein sogenanntes Render-Window zur Verfügung, das die Ausführung mehrerer Render-Operationen erlaubt. Je Objekt sind damit mehrere Ansichten möglich. Die so erzeugten Render-Grafiken lassen sich anschließend im Metafile- (WMF) oder Bitmap-Format (BMP) speichern. Eine Übergabe in andere Windows-Applikationen ist ebenfalls über die Zwischenablage vorgesehen.

● **Datenaustausch und -formate**

Neben den genannten Übergabemöglichkeiten existieren noch einige weitere. Für den reinen Datenaustausch zwischen Windows-Applikationen stützt sich Autocad auf das bekannte DDE-Format (Dynamic Data Exchange). Damit lassen sich Datenänderungen direkt unter Umgehung einer temporären Zwischendatei in Excel, Winword oder Lotus einlesen. Sinnvoll ist diese Einrichtung beispielsweise zur automatischen Erzeugung von Materialrechnungen oder Stücklisten, die auf diese Weise dynamisch mit den Zeichnungen verbunden sind. Sie sparen sich also die bisher notwendige manuelle Anpassung dieser Listen und sind dadurch immer auf dem neuesten Stand. Mit der OLE-Option können Autocad-Grafiken in andere Windows-Applikationen wie beispielsweise Winword eingebettet werden. Für ein CAD-Programm ist die Integration von ODBC fast schon revolutionär zu nennen. Denn bisher konnte Autocad seine Symbolbibliotheken nur über spezielle Treiber in teuren Datenbanken (Oracle) ablegen. Jetzt steht dem CAD-Anwender die gesamte Welt der ODBC-fähigen Datenbanksysteme wie beispielsweise Foxpro, Access, Informix oder auch Sybase zur Verfügung.

● **Entwicklungssprache**

Autocad war bereits in der DOS-Version mit selbstgeschriebenen 3GL-Programmen individuell erweiterbar. Als Entwicklungssprache kam dafür hauptsächlich das bekannte Autolisp in Frage. Durch die neu hinzugekommene DLL-Fähigkeit ist nun jedes beliebige Windows-Entwicklungssystem einsetzbar. Dazu gehört neben C/C++ (Microsoft, Borland, Watcom und Metaware) auch das leicht zu bedienende Visual Basic. Damit können jetzt auch weniger erfahrene Anwender umfangreiche ADS-Anwendungen entwerfen.

● **Leistung**

Wer jetzt glaubt, daß die Windows-Version von Autocad gegenüber der DOS-Version mit Leistungseinbußen aufwartet, wird enttäuscht: Die Laufzeitunterschiede sind minimal. Im Gegensatz zu manch anderer DOS-Portierung haben die Autocad-Entwickler gute Arbeit geleistet.

DOS Prädikat Innovative Spitzenleistung

Den erfolgreichen Sprung in die Windows-Welt verdankt Autocad vor allem seiner hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit, die zeigt, daß man auch schnelle Grafikausgaben unter Windows programmieren kann. Die hervorragende Benutzerführung ist ein gutes Argument, mit diesem Programm in die CAD-Welt einzusteigen.

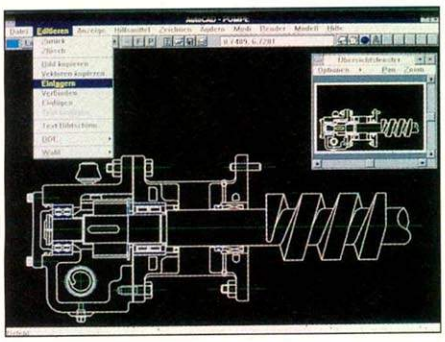


Bild 2. Mit dem Übersichtsfenster orientieren Sie sich selbst in komplexen Zeichnungen schnell.

Sie machten sich dabei die neueste Windows-Technologie in Form der Win32S-API (Application Programming Interface) zunutze. Diese Sammlung an Programmroutinen erlaubt es Windows-Applikationen, den vollen Leistungsumfang einer 32-Bit-CPU auszuschöpfen. Bekanntlich arbeitet Windows 3.1 auch im erweiterten Modus nur im 16-Bit-Betrieb und kann deswegen nicht alle Leistungsreserven einer 386-CPU einsetzen. Das erkannte auch Microsoft und entwickelte deswegen eine passende 32-Bit-API, die ebenfalls im zukünftigen Windows 4.0 Verwendung finden wird. Der typische 16-Bit-Flaschenhals der aktuellen Windows-Version läßt sich mit dieser API bereits jetzt umgehen.

● **Hardwareanforderungen**

Die Hardwareanforderungen entsprechen der Leistungsfähigkeit von Autocad. Benötigt wird ein kompatibler PC mit mindestens 80386-Prozessor. Bei dieser Konfiguration darf jedoch ein 80387er als mathematischer Coprozessor nicht fehlen. Aus diesem Grund empfiehlt sich die Anschaffung eines 80486-Systems. Um Engpässen bei der Grafikausgabe aus dem Weg zu gehen, sollten Sie sich für einen EISA- oder Local-Bus-Rechner entscheiden. Damit Windows 3.1 im erweiterten Modus optimale Ablaufbedingungen erhält, benötigen Sie mindestens 8 MByte Arbeitsspeicher. Zusätzlich brauchen Sie für jedes weitere Session-Fenster 4,5 MByte. Auch hier gilt die Windows-Faustregel: Je mehr Arbeitsspeicher, um so besser. Genauso wichtig wie genügend Hauptspeicherplatz ist eine ausreichende Dimensionierung der Festplatte. Bei der Anschaffung sollten Sie Ihr Augenmerk auf hohe Übertragungsraten und schnelle Kopfpositionierzeiten richten. Die Speicherkapazität richtet sich dabei ganz nach den persönlichen Anforderungen. Zu beachten ist jedoch, daß Autocad in der komplett installierten Version etwa 37 MByte belegt. Die Minimalkonfiguration benötigt immerhin noch etwa 11 MByte Speicherplatz. Wer die beigefügte CD mit vielen Beispielen lesen möchte, braucht zusätzlich ein CD-ROM, idealerweise ein schnelles Modell. An einem professionellen CAD-Arbeitsplatz dürfen natürlich auch Drucker oder Plotter mit passendem Eingabegerät (Maus, Grafiktablett) nicht fehlen.

(Ralf Kunz/bm)

DOS BLITZLICHT

Name:	Autocad 12 für Windows
Funktion:	CAD-Programm
Preis:	12 995 Mark
Info:	Autodesk GmbH, 80686 München
Positiv:	– volle Funktionalität der DOS-Version – kompatibel (Dateiformat, Autolisp-Makros) zur DOS-Version – DDE, OLE, DLL, ODBC – Multisession-Fähigkeit – ausreichende Geschwindigkeit – Unterstützung von Visual Basic – gute Dokumentation und Online-Hilfe
Negativ:	– Kopierschutzstecker – hohe Hardwareanforderungen – langwierige Installation – aufwendige Parameteränderung
Benutzerführung:	sehr gut

Fazit:
Autodesk ist die Windows-Portierung ihres DOS-Klassikers AutoCAD sehr gut gelungen. Das Programm bietet nicht nur alle bekannten Funktionen der Windows-Oberfläche (OLE, DDE und DLL), sondern gleichzeitig auch die volle Funktionalität der DOS-Version.

Kaufen Sie 08/15?

Lieber nicht !

Besser fahren Sie mit Spitzenqualität zum Discountpreis!
z.B. der Empfehlung der Redaktion aus PCDIREKT 07/93

AD 486-66 DX/2 VESA Bus
'Alles Super: Der AD ... kann mit einer superschnellen Grafikkarte aufwarten - der Rechner drumherum ist aber auch nicht ohne'
*'Guter Monitor * schnelle Grafikkarte ** **Preiswert'**

inkl. Monitor u. 170 MB ab DM 3999,-

... **AD - Die Profis für:**

*** PC Umrüstung**
*** Meister-Werkstatt**
*** Netzwerk/Installation**

Mainboards:

Chamäleonmainboard für 386 + 486 CPU,33-66 Mhz	**269,-**
Chamäleonmainboard VESA 386/486 bis 66 Mhz CPU	**289,-**
386-40 Mainboard, Headland HighspeedCache	**269,-**
486 Mainboard 33 Mhz, 128k Cache, Babysize, DLC	**369,-**
486 33 Mhz, 256k Cache, 3x VESA Bus ohne CPU	**339,-**

Wir führen für VESA Bus:
IDE Contr., Miro/Diamond/Cirrus VGA, Ethernetcard, DC680/880 Cachecontroller IDE+ SCSI, Pentium Upgrade

NEC miro

Tintendrucker mit **HP** Kopf **DM 199,-**

KFC **14"** MPRII	**589,-**	**15"** KFC 1280x1024	**969,-**
KFC **17"** 1280x1024	**1699,-**	**20"** Sampo Colorm.	**2259,-**
STAR		**NEC**	
LC 24-20II	**566,-**	NEC P22	**559,-**
LC 24-200	**749,-**	NEC P62	**1099,-**
SJ-48 Tintendruck	**489,-**	NEC S62P	**3099,-**
SJ-144 Farbtherm.	**1298,-**	NEC Jetmate 400	**555,-**
Laser LS-5 2-Schacht	**1589,-**	EPSON Stylus	**799,-**
Hewlett Packard			
HP IVL Laser	**1398,-**	HP Laser IV	**3099,-**
HP Deskjet 510	**699,-**	HP 550C Colour	**1599,-**

und ... und ...

SOFORT HER mit dem AD - KATALOG!

AD Computertechnik GmbH
28217 Bremen , Lindemanstr. 22

Tel.: (0421) 391999 * Fax.: (0421) 3964762

Virtuelle Welten aus dem PC

Total recall: Schwarzenegger übersteht in diesem Thriller eine mörderische Verfolgungsjagd über den Planeten Mars – sein »absolutes Gedächtnis« simuliert die Wirklichkeit. Das ist Science-fiction – Realität aber sind künstliche Wirklichkeiten, die Sie auf Ihrem PC selbst erzeugen.

Die Realität läßt sich auch ohne Computer simulieren: Ein Architekt gibt ein Modell in Auftrag, das Eindrücke von der späteren Wirkung eines geplanten Gebäudes geben soll. Wie wirkt die Empfangshalle? Passen die ausgesuchten Teppiche zum Mobiliar? 3D-Modeling auf dem Computer ist ganz ähnlich: Dreidimensionale Modelle werden mit digitalen Abbildern der geplanten Materialien verkleidet, Lichteinfall durch die Fenster wird nach der Realität simuliert, jeder beliebige Blickwinkel läßt sich zeigen, und schließlich kann man sogar durch das noch gar nicht vorhandene Bauwerk spazieren. Das funktioniert natürlich nicht nur bei Neubauten: antike, längst versunkene Tempel wurden so schon in die Realität zurückgerufen – total recall?

● Amiga-Import

Bereits seit einiger Zeit gibt es auch auf dem PC 3D-Animations-Programme, die als recht exotisch gelten, meist aus dem CAD-Bereich stammen und durchaus fünfstellige Summen kosten können. Imagine ist da ganz anders: Es kostet knapp 750 Mark, wurde etwa 10 000mal verkauft und wird oft zur Visualisierung im Fernseh-, Architektur- und Grafikbereich verwendet. Trotz seines guten Preises liefert es schnelle, untadelige Ergebnisse. Warum Sie trotz dieser Vorzüge möglicherweise bisher noch nichts von Imagine gehört haben, ist leicht erklärlich: Seine »Flegeljahre« hat es auf dem Amiga hinter sich gebracht. Die Benutzerführung von Imagine 2.0 PC sowie sein Objektformat sind völlig identisch mit der Amiga-Version 2.0 – Sie können also von allen Tools, Handbüchern, Objektbibliotheken, Texturdisketten und dergleichen profitieren, die es bereits seit Jahren für Imagine gibt. Imagine läuft auf dem PC vernünftigerweise nicht unter Windows, sondern nutzt die volle Rechenleistung unter DOS aus. Da Imagine ein integriertes Paket ist, müssen Sie die programmeigene Benutzeroberfläche während des gesamten Animationsprozesses nicht verlassen.

● Welt aus Mathematik

Dreidimensionale Körper entstehen in der Welt von Imagine aus Polygonzügen, also aus geraden Linien mit je zwei Endpunkten.

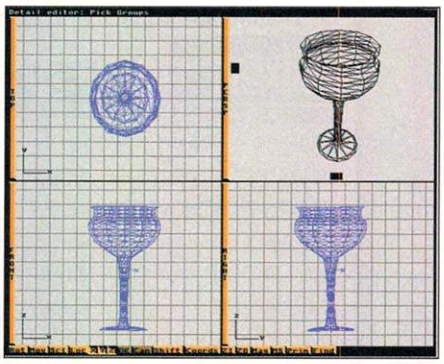


Bild 1. So ein Weinglas haben Sie mit dem Editor von Imagine in wenigen Sekunden gezeichnet.

Die kleinste Fläche, die Sie mit Polygonen herstellen können, ist ein Dreieck – der Grundbaustein aller Objekte in Imagine. Alle Objekte, auch zum Beispiel die sanft geschwungene Karosserie eines Autos, bestehen aus diesen Dreiecksflächen, wenn auch aus sehr vielen. Natürlich müssen Sie die Objekte nicht mühsam aus dreieckigen Polygonen zusammenbasteln, denn Imagine hält in fünf Editoren ein reiches Arsenal von Werkzeugen für Sie bereit, mit denen Sie interaktiv auch komplexe Objekte gestalten können. Hauptschauplatz dieses Modelings mit Polygonen ist der Detail-Editor. Er gestattet drei Blickwinkel auf die dreidimensionale Welt, die Sie in Ihrem Rechner gestalten: von oben, von vorne und von rechts. Im vierten, dem Vorschaufenster, wird Ihr fertiges Modell in einer perspektivischen Ansicht dargestellt.

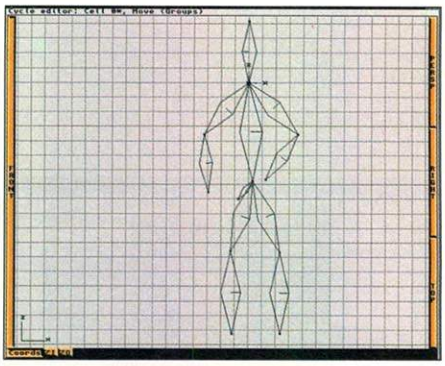


Bild 2. Wie im Film: Eine stilisierte Figur wird im Cycle-Edtior zum Leben erweckt.

● Werkzeuge für Digitalplastiker

Für das Modell eines Weinglases zeichnen Sie beispielsweise mit der Maus etwa zehn bis 15 Punkte, die einen halben Umriß darstellen. Diese Weinglashälfte drehen Sie dann mit dem Mold/Spin-Befehl um ihre offene Seite, und nach wenigen Sekunden sehen Sie im Vorschaufenster das dreidimensionale Modell (Bild 1). Mold/Spin ist eines der vielen interaktiven Werkzeuge des Imagine-Modelers. Ein anderes ist Scale, mit dem Sie die Proportionen eines Objektes ändern. Extrude verwenden Sie, wenn Sie einer zweidimensional gezeichneten Form eine dritte Dimension, also räumliche Tiefe, geben wollen. Ein Kreis wird so beispielsweise zu einer Tonne, aber auch, je nach Einstellung der Extrude-Parameter, zu einem Konus, einem Schneckenhaus oder zu einem beliebig gebogenen Schlauch. Diese Parameter, die unterschiedlichste Ergebnisse bewirken, sind die Stärke und gleichzeitig die Schwäche des Programms: Imagine bietet allein zum Modellieren der Objekte etwa 90 Befehle, die jeweils mehrere Parameter haben. Es ist anfangs wirklich nicht ganz leicht, stets die richtigen Kombinationen herauszufinden. Das Handbuch hilft hier leider wenig, wesentlich besser eignen sich zwei deutsche Ergänzungshandbücher, die ein 3D-Profi für die Amiga-Version geschrieben hat. Neben dem hauptsächlich verwendeten Detail-Editor gibt es den Forms-Editor, mit dem sich manche unregelmäßige Formen leichter herstellen lassen, als mit den Werkzeugen des Detail-Editors. Im Forms-Editor erhalten Sie mit drei, vier Befehlen Gebilde wie beispielsweise eine eingebeulte Blechdose oder eine menschliche Nase.

● Action

Nach der Modellierung Ihrer Einzelobjekte kommt der große Moment des szenischen Zusammenbaus: Im Stage-Editor werden die Objekte arrangiert, beleuchtet und die Kamera positioniert. Hier schlüpfen Sie nahtlos aus der Rolle des Bildhauers in die des Fernsehregisseurs. Models und Kamera bewegen sich nach Ihren Anweisungen, Lampen werden gesetzt, und es wird wieder und wieder geprobt. Dann heißt es: Action! Der Action-Editor erleichtert Ihnen die gesamte, nicht gerade einfache Regieaufgabe, indem er die Abfolge aller Ereignisse auf einer Zeitachse koordiniert. Jedem Objekt, auch Kamera und Lampen, sind sechs Kontrollkanäle zugewiesen, die unter anderem festlegen, wann eine Aktion beginnt, wie lange sie dauert und wann sie endet. Während der Action-Editor also die zeitliche Koordination übernimmt, legen Sie im Stage-Editor die räumlichen Bewegungen fest: Sie können ein Objekt oder die Kamera anweisen, einem Pfad zu folgen, wobei die Bewegung sanft beschleunigt oder abbremst. Oder die Kamera kann im animationstypischen, sanften »Fly-by« auf einem unsichtbaren Pfad die Szene umkreisen oder durchqueren.

● Laufschule für zyklische Skelette

Neben solchen linearen Bewegungen im Raum gibt es Eigenbewegungen eines Objektes, die sich zyklisch wiederholen: ein Kolben in einem Motor, ein fliegender Vogel, ein gehender Mensch. Wenn Sie einem Ihrer Models das Laufen beibringen wollen, entwerfen Sie dazu im Cycle-Editor eine Bewegungs-

phase für zwei Schritte: erst linker Fuß, dann rechter Fuß nach vorne. Auch dieser Arbeitsschritt wird Ihnen bei Imagine interaktiv erleichtert: Mit der Maus ziehen Sie einfach ein Segment auf, das in unserem Beispiel den Rumpf eines Menschen symbolisieren soll. Aus diesem Segment ziehen Sie weitere, die damit verbunden bleiben und Arme, Beine und Kopf darstellen, bis Sie schließlich ein stark vereinfachtes Skelett vor sich haben (Bild 2). Diesem Skelett bringen Sie jetzt das Gehen bei – das beste ist, sich selbst dabei zu beobachten und die entsprechenden Schlüsselpositionen (Keyframes) der Arme, Beine und des Rumpfes einfach in den Cycle-Editor zu übernehmen. Sie werden sehen: Eine so simple Bewegung wie ein Schritt wird sehr komplex, wenn man ihn simulieren will. Die Software berechnet anschließend automatisch zwischen den Keyframes so viele Einzelphasen, bis die Bewegung natürlich abläuft.

Wenn alles zu Ihrer Zufriedenheit animiert wurde – Sie können sich jederzeit in der Vorschau davon überzeugen –, »bekleiden« Sie das laufende Skelett mit den entsprechenden Körperteilen, die Sie vorher im Detail-Editor entworfen haben. Das Prinzip dieser sogenannten »Skelett-Animation« ist zwar recht einfach – Sie setzen einige Keyframes, zwischen denen die Software die notwendigen Zwischenphasen linear interpoliert –, die eigentliche Kunst aber liegt in der Beobachtung einer Bewegung und ihrer Umsetzung in die Leistungsfähigkeiten der Software.

● **Nightshift**

Der zweite Teil des Animationsprozesses verlangt im Gegensatz zum ersten mehr von Ihrem Rechner als von Ihnen: Die Animation wird Einzelbild für Einzelbild berechnet, bis eine entsprechende Anzahl für die geplante Länge der Animation vorhanden ist – immerhin 25 Bilder pro Sekunde Laufzeit. Jedes Bild wird mit einem der beiden Rendering-Algorithmen von Imagine in Farbe und wahlweise mit Schatteneffekten berechnet. Während der Scanline-Renderer relativ schnell fast alle Effekte bis auf Schattenwürfe realisiert, können Sie mit dem Raytracer alle Möglichkeiten ausschöpfen und nahezu fotorealistische Bilder und Animationen berechnen.

Imagine 2.0 bietet noch wesentlich mehr Funktionen und Leistungen: Allein über die »Verkleidung« Ihrer Objekte mit Texturen ließen sich ganze Bücher schreiben, was ja auch bereits geschehen ist. In seiner Funktionsvielfalt liegt Imagine's ganz große Stärke, gleichzeitig aber auch seine Schwäche: Die vielen Parameter, Optionen und Untermenüs sind anfangs kaum durchschaubar. Das Originalhandbuch ist anerkanntermaßen eines der schlechtesten auf dem Animationssektor – hier profitieren Sie allerdings von der Vorarbeit, die Animationsdesigner bereits auf dem Amiga geleistet haben. Die Zusatzhandbücher von Marco Vitolini-Naldini, viele Texturdisketten und die umfangreiche Modellbibliothek »Motion&Magic« erleichtern Ihnen wesentlich den Einstieg in die virtuellen Räume Ihrer Phantasie.

(Manfred J. Heinze/bm)

Bilder mit freundlicher Genehmigung der 3D-Object-Bank »Motion&Magic«, Pictures of Oz-Medienproduktion, Objektdesign Ulli Mayer
Textur- und Fonts-Disketten, Amiga Oberland
Literatur:
Marco Vitolini-Naldini: Das Imagine-Buch, Amiga Oberland

DOS BLITZLICHT

Name:	Imagine 2.0
Funktion:	3D-Animationsprogramm
Preis:	749 Mark
Voraussetzung:	386-PC mit Coprozessor, 2 MByte Arbeitsspeicher
Info:	Amiga Oberland, 61476 Kronberg
Positiv:	– großer Funktionsumfang – schnelle Bildberechnung – günstiger Preis
Negativ:	– lange Einarbeitungszeit – schlechtes Originalhandbuch
Benutzerführung:	leistungsfähig, wenn auch gewöhnungsbedürftig; heterogenes Grundkonzept

Fazit:
Das ausgezeichnete Preis-Leistungs-Verhältnis und ein großes Angebot an Funktionen überwiegen Schwächen bei der Benutzeroberfläche und der langen Einarbeitungszeit. Objektdisketten und gute Sekundärhandbücher helfen beim Einstieg.

Was Sie schon immer genau wissen wollten

Wenn die Bücher laufen lernen!

99,-*

Welt der Pharaonen. Die Geschichte zur Zeit des alten Ägypten. Eine Reise in die Antike zum Preis von DM 99,-*.
ISBN 3-89519-100-0

Welt der Chemie. Alles Wissenswerte über die Chemie. Ein ganzes Laboratorium mit Abenteuer-Quiz zum Preis von DM 129,-*. ISBN 3-89519-101-9

129,-*

99,-*

Welt der Tiere.
Die wunderbare Welt der Säugetiere. Die lebendige Tierschau bei Ihnen zu Hause zum Preis von DM 99,-*.
ISBN 3-89519-103-5

69,-*

Der Urmensch.
Die Entwicklung des Menschen. Ahnenforschung bis zu den Anfängen zum Preis von DM 69,-*.
ISBN 3-89519-102-7

99,-*

Fußball Bundesliga 1963-1993
Alle Vereine. Alle Spieler. Alle Tore. 30 Jahre Bundesliga live dabei für DM 99,-*.
ISBN 3-89519-106-X

159,-*

Concerto.
Das sinfonische Orchester und seine Instrumente. Ein multimedialer Logenplatz auf CD-ROM für DM 159,-*.
ISBN 3-89519-104-3

Weitere PC-Software in Vorbereitung:

Spaß, Spannung, Abenteuer. Auf Ihrem PC. Die Titel- und Themenvielfalt der Infowelt-Programme werden Sie begeistern: Mit fantastischen Bildern, Animationen, Textinfos und teilweise mit Filmsequenzen sowie Ton. Ganz einfach zu bedienen. So macht Wissen wirklich Spaß.

Und weil unser Wissensspektrum täglich größer wird, folgen weitere Produkte in Kürze: Betrachten und berechnen Sie die "Welt der Sterne". Oder machen Sie einen Ausflug in die "Welt der Technik". Oder stellen Sie Ihr eigenes Fitness-Programm zusammen, oder folgen Sie den großen Entdeckern, oder oder oder...

Multimedia-Software für den PC. Auf Disketten. Für Computer mit VGA, Maus, Festplatte und MS-DOS. Concerto: CD-ROM für Windows und Soundkarte.

* unverbindliche Preisempfehlung

Erhältlich im Buchhandel, Warenhaus und PC-Handel.

DAS INTERESSIERT MICH:
☐ Ja, schicken Sie mir bitte Ihren Katalog!

IC Intercomputer Verlag GmbH
Hauptstraße 4, 82008 Unterhaching

»Aus« für Windows-Programme

Windows-Programme zu installieren ist ein Kinderspiel. Sie benötigen in der Regel die Originaldisketten, mitunter die Seriennummer, eine Vorstellung, wohin die Dateien kopiert werden sollen und eine gewisse Zeit der Muße. Doch wie bekommen Sie das Dateiengeflecht wieder von der Festplatte?

Windows-Programme bestehen in der Regel nicht nur aus dem binären Exe-Code, der das eigentliche Programm beinhaltet, sondern bedienen sich sehr häufig auch sogenannter DLLs. Das sind externe binäre Routinen, die das Programm zur Laufzeit öffnet und nutzt. Der Arbeitsspeicher wird nur belegt, wenn die Funktionen wirklich benötigt werden. So bleiben die Programme trotz großen Funktionsangebots kleiner, und mehrere Programme können gleiche Funktionen nutzen. Im- und Exportfilter werden inzwischen etwa fast ausschließlich als DLL realisiert. Dabei muß eine solche Funktionsbibliothek nicht unbedingt die Erweiterung »dll« tragen. Jede andere Buchstabenkombination ist denkbar.

Da eine DLL schnell auffindbar sein sollte, kopieren viele Installationsroutinen diese Dateien gleich in das Windows-Verzeichnis, da dieses meist sowieso im Zugriffspfad liegt. Wird das Programm, zu dem diese DLLs gehören, irgendwann nicht mehr benötigt, dann genügt es nicht, einfach das Programmverzeichnis von der Festplatte zu verbannen. Denn die im Windows-Verzeichnis residierenden Dateien überstehen Löschversuche per Hand meist unbeschadet: Wer weiß schon, welche Dateien ein Programm aufruft?

● Smartlinks beweist Spürsinn

Hier setzt Uninstaller, von der amerikanischen Firma Micro Help entwickelt, an. Dank seiner »Smartlinks« genannten Scantechnologie werden nicht nur die Detailinformationen des erweiterten Exe-Formats ausgewertet, sondern auch die von diesem Programm aufgerufenen Dateien aufgelistet. Smartlinks überprüft alle auf dem Laufwerk installierten Windows-Programme sehr sorgfältig und baut eine Datenbank auf, in die es die Referenzen einträgt. Dazu zählen in der Regel Ini- und Hilfe-Dateien, aber auch die im Programmcode gefundenen Namen besagter DLLs (Bild 1). Im Windows-Verzeichnis wird dazu eine Datei namens »uninstal.dat« aufgebaut, die die Ergebnisse des etwa ein bis zwei Minuten dauernden Scanlaufs enthält, und bei Veränderungen aktualisiert wird.

● »win.ini« unter der Lupe

Ebenfalls erkennt Uninstaller Eintragungen in den Gruppendateien und der »win.ini« und löscht diese natürlich auf Wunsch. Wenn die Dateinamen sehr kurz sind und nur über wenige zur Unterscheidung heranziehbare Merkmale verfügen, erteilt Uninstaller eine Warnung, bevor es mit dem Löschen beginnt. Natürlich läßt es Sie auf Wunsch auch jede einzelne Änderung bestätigen. Versuchen Sie gar, wichtige Windows-Dateien zu entfernen, dann erhalten Sie eine entsprechende Warnung. Das »rekursive« Löschen durch das Programm selbst wird ebenfalls abgefangen, ein sinnvolles Feature.

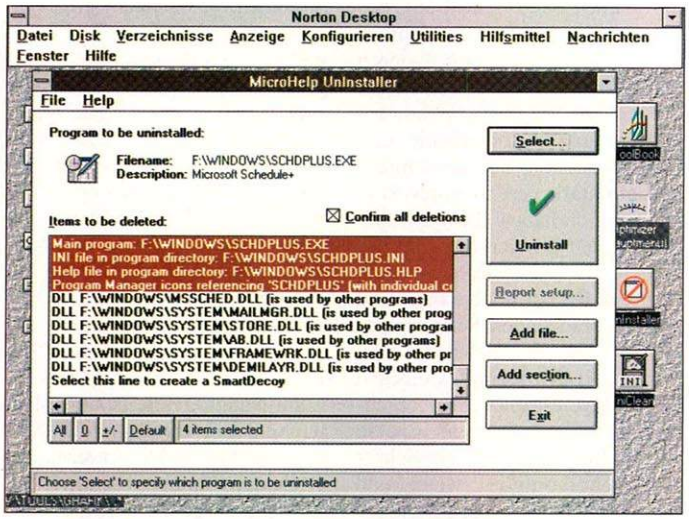


Bild 1. Beim Deinstallieren einer Windows-Applikation findet Uninstaller auch die entsprechenden DLLs.

● Spürbare Hilfe für Netzadministratoren

Ein weiteres Leistungsmerkmal des Programms ist das sogenannte »Smartdecoy«. Nehmen Sie an, Sie löschen ein Programm, das im Netz installiert ist. Während Uninstaller nun die Programmgruppen auf Ihrem lokalen PC aktualisieren kann, gilt das nicht – zumindest bis sich die Net-DDE etabliert hat – für die Programmgruppen der anderen Benutzer. Smartdecoy kopiert nun die Datei »uninstal.exe« unter einem »Aliasnamen« in das Netzverzeichnis, auf das die installierten Icons der anderen Netzwerkanwender verweisen. Ruft ein Netzwerkteilnehmer nun das vermeintlich noch existierende Programm auf, dann startet er damit Uninstaller und kann mit dessen Unterstützung problemlos die lokalen Dateien aufräumen. Dies spart einem Netzwerkadministrator viele Stunden Arbeit.

Aber auch eine andere Anwendung ist denkbar: Nehmen Sie an, Sie besitzen mehr Applikationen als Festplattenspeicher. Natürlich läßt sich ein Programm dann, wenn Sie es benötigen, immer wieder neu installieren. Das geht, ist aber lästig, weil zeitraubend. Entscheiden Sie sich hingegen, das Problem durch Backups zu lösen, dann passiert es leicht, daß Sie »essentielle« DLLs deswegen vergessen in das Backup einzubeziehen, weil sie sich in einem anderen Verzeichnis befinden. Kopieren sie die Applikation zu einem späteren Zeitpunkt zurück und haben eventuell zwischenzeitlich Windows gar neu installiert, dann geht plötzlich gar nichts mehr. Mit Uninstaller sind Sie nun in der Lage, Applikationen vorsorglich auf solche »essentiellen« Dateien hin zu untersuchen, und gegebenenfalls diese mit in den Backup-Satz aufzunehmen.

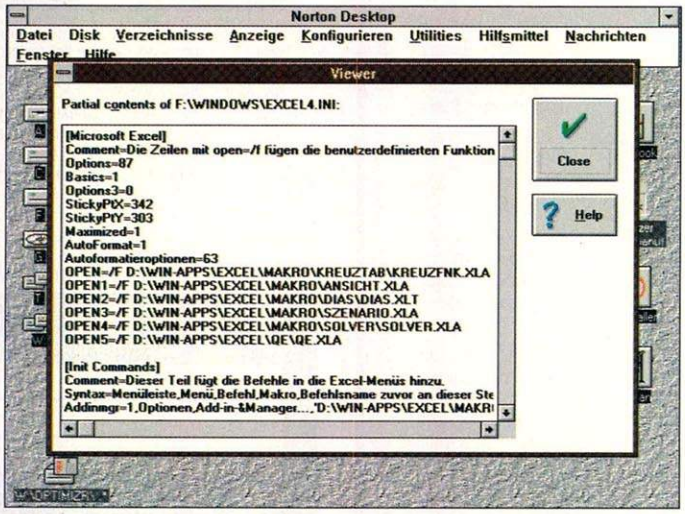


Bild 2. Uninstaller listet Ihnen auf einen Blick alle Ihre Ini-Dateien auf.

● Netter Ini-Editor im Lieferumfang

Ebenfalls zum Paket gehört ein Ini-Editor namens »Iniclean«, der

ganz nett gemacht ist, aber leider nicht mehr (Bild 2). Er liegt auf dem Niveau der vielen gleichartigen Sharewareprogramme, die am Markt kursieren. Zwar listet er Ihre Ini-Dateien auf und erleichtert das Editieren dieser Dateien, aber die dafür notwendige Hilfestellung erhalten Sie nicht. Und – Hand aufs Herz – wer kann sich schon die Dutzende von Parametern der »system.ini« merken? Hier hilft leider nur ein aussagekräftiges Nachschlagewerk oder viel Erfahrung.
Ebenfalls Know-how benötigen Sie, um die von diversen Programmen installierten virtuellen Treiber zu entfernen. Diese sind zumeist an der Dateierweiterung »386« zu erkennen. Da ein Anwendungsprogramm diese nicht per Namen, sondern per Funktion aufruft, ist der Weg, diese Dateien per Software zu erkennen, nicht so einfach wie bei einer Standard-DLL. Daß das Programm keine Lösung für das komfortable Entfernen solcher Treiberdateien bietet, kann ihm also nicht unbedingt angekreidet werden.

● **Preis-Leistungs-Verhältnis**
Insgesamt bietet das Programm also eine recht umfangreiche Unterstützung im Umgang mit Programmen, die sich intensiv in die Windows-Struktur einnisten. In der Praxis sind das zumeist Compiler, Systemsoftware und Utilities, aber auch Textverarbeitungsprogramme mit ihren oft umfangreichen Filtern. Dennoch täuscht das nicht darüber hinweg, daß die Komplexität des »Betriebssystemgespanns« DOS – Windows noch weit über das von den Utilities abgedeckte Spektrum hinausgeht: Nicht alles, was ein Installationsprogramm mit den Systemdateien verwebt, läßt sich durch Uninstaller auch restlos entwirren. Solange das Betriebssystem diese notwendige Deinstallationsfunktionalität nicht bietet, bringt Uninstaller diesen fehlenden Komfort. Allerdings ist der Preis von 248 Mark für dieses Utility »überdimensioniert« – wenn Sie bedenken, daß die Betriebssystemerweiterung Windows deutlich weniger kostet. Für den Netzwerkeinsatz scheint der Preis zwar gerade noch gerechtfertigt, aber beim Einzelplatzbetrieb stellt sich die Frage, ob ein Backup der Ini-Dateien nicht bereits ausreicht.

(Michael Kuchenbuch/ba)

DOS BLITZLICHT

Name:	Uninstaller für Windows
Funktion:	Utilities zur allgemeinen Deinstallation von Windows-Programmen, die DLLs einsetzen und/oder die Ini-Dateien modifizieren
Preis:	248 Mark
Voraussetzungen:	Grundkonfiguration für Windows 3.x
Info:	Micro Basic GmbH, 85622 Weißenfeld
Positiv:	– erkennt die aufgerufenen DLLs – macht Modifikationen der »win.ini« rückgängig – Smartdecoy-Technik vereinfacht das Entfernen von Windows-Programmen im Netz
Negativ:	– virtuelle Treiber bleiben unentdeckt – Iniclean gibt keine Hilfestellung beim Editieren der Ini-Dateien – zu hoher Preis
Benutzerführung:	gut; dialogunterstützte, einfache Bedienbarkeit. Deutsche Programmversion laut Hersteller demnächst verfügbar.

Fazit:
Ein interessantes Tool für Netzwerkadministratoren oder PC-Anwender, die ihre Windows-Konfiguration oft ändern. Zudem wirbt Micro Basic damit, Uninstaller binnen zehn Tagen nach Kauf zurückzunehmen. Über den Kaufbetrag von 248 Mark erhalten Sie dann einen Verrechnungsscheck.

DA IST DAS ABO!
HOLEN SIE SICH DAS DOS-ABO!
KARTE VOR DER LETZTEN SEITE!

ComClock ++ ComClock ++ ComClock ++ ComClock ++
DIE FUNKUHR FÜR JEDEN PC
Löst Probleme, die durch ungenaue Systemuhren entstehen!
95,-
Die Vorteile von ComClock:
1. Benötigt keine eigene Schnittstelle. Durch den besonderen Aufbau kann ComClock zusammen mit einem anderen Gerät an der selben Schnittstelle angeschlossen werden.
2. ComClock benötigt keine zusätzliche Stromversorgung.
3. ComClock funktioniert 100% sicher an jedem IBM-kompatiblen PC und kann innerhalb weniger Minuten von jedem Laien benutzt werden.
++ Herbert Will, Hard & Software Service
46562 Voerde Poststr.110 Tel 0281/46 86 35 FAX 46 85 35

FUNKBILDER
mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, C64/128
Fernschreiben
Morsen
Fax
sowie
Kurzwellen-Nachrichten
aus aller Welt
Angebot für
Empfang + Sendung
DM 273.– Superset(C64/128)
bis
DM 526.– Radiocom (PC)
Haben Sie schon einmal das Piepen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht?
Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wettermachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht?
Ja?
Dann fordern Sie unverbindlich unser Info an!
DL KI
Bonito
BONITO
Peter Walter
GERICHTSWEG 3
D-29320 Hermannsburg
Bonito
Kostenlos Info Nr. 19 anfordern. ✆ 05052/6053 FAX -/3477

NEU • NEU • NEU
4/93 WINDOWS aktuell
Ausgabe August/September 19,80 DM
Software • Hardware • Kurse • Tips
1,2 MBYTE DISKETTE IM HEFT
Utilities
20 Seiten brandneue Super-Tools
Notebooks
Mobile Rechner im Vergleich
Preisbrecher
486er unter 2.000 DM
Software-Design
Objektorientierte Programmierung
Auf Diskette
Vielseitiger Editor auch für Programmierer
Neue Tetris-Version für Soundkarten-Besitzer
Spielstarker Schach
...und vieles mehr
Workshop
Macro-Knowhow für Access
Zu gewinnen: Über 30 tolle Preise 486er • Multimedia-Kit • schnelle Grafikkarte + Monitor, ...
Auf : Windows-Clone zum Norton-Commander
Bei Ihrem Zeitschriftenhändler
oder direkt bestellen beim
VTP Verlag Fürst, Postfach 250140, 90126 Nürnberg
mit Scheck über DM 19,80 (Anschrift bitte deutlich schreiben)

Wolf im Schafspelz

Kurz nach der Einführung von MS-DOS 6.0 meldet sich auch Ur-PC-Entwickler IBM zurück. Mit PC-DOS 6.1, dessen Befehlssyntax vollständig MS-DOS entspricht und das zudem noch einige weitere Highlights aufweist, soll Microsoft auch auf der DOS-Schiene ein scharfer Gegenwind ins Gesicht blasen.

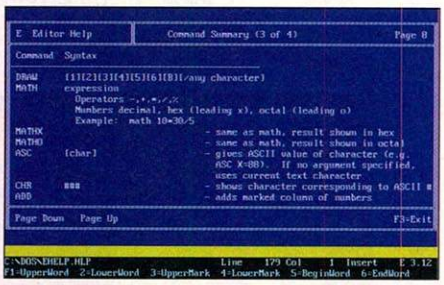
Der Leistungsumfang von PC-DOS 6.1 entspricht im wesentlichen dem von MS-DOS 6.0, wobei auch Neuigkeiten wie die Mehrfachkonfiguration berücksichtigt sind. Die Befehle entsprechen genau denjenigen von MS-DOS, so daß Sie sich als Umsteiger nicht umgewöhnen müssen. Auch die Speicherverwaltung mit DOS-Auslagerung in HMA (High Memory Area) und UMBs (Upper Memory Blocks) funktioniert, technisch gesehen, identisch. Allerdings liefert IBM mehrere Treiber mit, die den Videospeicher sekundärer Grafikkarten (Monochrom, CGA), die neben einer VGA-Karte installiert sein können, in UMBs konvertieren.

● Speichermanagement

Aus Anwendersicht sind die Vorteile von PC-DOS noch eklatanter: Das von Central Point (Entwickler der PC-Tools) programmierte Tool RAMBoost erlaubt die automatische Optimierung des Speichers: Die Befehle »Loadhigh« und »Devicehigh« gehören der Vergangenheit an, wenn Sie RAMBoost in der »config.sys« laden, da dieses Programm beim Bootvorgang Gerätetreiber und TSR-Programme automatisch in UMBs hochlädt. Der größte Gewinn besteht darin, daß RAMBoost bei einer Veränderung der »config.sys« oder der »autoexec.bat« automatisch eine Neuoptimierung vornimmt. Diese Features läßt das MS-DOS-Pendant Memmaker vermissen.

Überraschend ist auch, wieviel Speicher RAMBoost ohne jede zusätzliche manuelle Optimierung frei bekommt: 622 KByte für ausführbare Programme im konventionellen Speicher. Daneben bietet RAMBoost noch eine Übersicht der Upper Memory Area und einige weitere Optimierungsmöglichkeiten an. Ein Speichergewinn von etwa 4000 Byte ergibt sich gegenüber MS-DOS schon allein durch die geringere Größe der Systemdateien (»ibmdos.com« und »ibmbio.com« gegenüber »io.sys« und »msdos.sys«) und von »command.com«.

Besitzer von Adaptec-SCSI-Adaptern können sich freuen: Während MS-DOS die Zusammenarbeit mit einer 1,2-GByte-Platte von Toshiba ohne den Treiber »aspi4dos.sys« verweigert (der immerhin über 7000 Byte konventionellen Speicher verschlingt), arbeitet PC-DOS 6.1 problemlos auch ohne SCSI-Treiber.



Dem PC-DOS-Editor »E« kann das MS-DOS-Pendant »Edit« bei weitem nicht »das Wasser reichen«.

● Utilities

Neben RAMBoost liefert Central Point noch weitere Utilities mit, die auch jeweils in einer Windows-Version verfügbar sind:

– Das Antivirus-Kit wird bei der Installation automatisch installiert, so daß es beim ersten Booten von PC-DOS 6.1 ausgeführt wird.

– Ein echtes Highlight ist auch das Undelete-Tool, mit dem Sie nicht nur versehentlich gelöschte lokale Dateien, sondern auch Verzeichnisse und sogar Dateien auf Netzwerklaufwerken wiederherstellen. Mit einer manuellen Wiederherstellung können Sie sogar Dateien zumindest teilweise retten, deren Sektoren mit neuen Daten überschrieben wurden.

– Der Time-Scheduler erlaubt Ihnen, bestimmte Programme zu festen Terminen zu aktivieren, die sich automatisch täglich, wöchentlich oder monatlich wiederholen können. Wenn die Startzeit erreicht ist, wird die laufende Anwendung unterbrochen und das gewünschte Programm gestartet (Task-Switching).

– Mit Backup können Sie die lokale Festplatte oder ein Netzlaufwerk wahlweise auf Disketten oder auf einem Bandlaufwerk (Streamer) sichern. Dabei werden etwa 100 Streamer mit einem SCSI-Adapter oder einer eigenen Controller-Karte unterstützt.

Man kann ohne Zweifel sagen, daß die Utilities den MS-DOS-6.0-Programmen deutlich überlegen sind. Besitzer kleinerer Festplatten werden jedoch den DoubleSpace-Treiber von MS-DOS vermissen, da PC-DOS zur Zeit noch kein Kompressionsprogramm mitliefert. Dieses wird in Kürze (ab September) erhältlich sein (voraussichtlich ist ein kostenloses Update möglich).

Der schon von OS/2 bekannte IBM-Editor »E« (Bild) schlägt seinen MS-DOS-Konkurrenten »Edit« um Längen. Abgesehen davon, daß Sie mehrere Dateien parallel editieren, können Sie mit einfachen Befehlen Linien und Rechtecke zeichnen, mehrere Dateien zusammenfügen und sogar mathematische Ausdrücke im Text bearbeiten. Zur Textbearbeitung stehen mächtige Befehle zur Verfügung, um etwa in einem markierten Bereich alle Zeichen von »a« bis »z« in Großbuchstaben umzuwandeln.

● Abschließende Gegenüberstellung

Zusammengefaßt kann man festhalten, daß PC-DOS 6.1 MS-DOS 6.0 in zahlreichen Bereichen überlegen ist. Viele Anwender werden allerdings die Festplattenkompression vermissen. Wer diese aber ohnehin nicht einsetzt oder bis voraussichtlich September Geduld hat, ist mit PC-DOS 6.1 mit Sicherheit besser bedient als mit MS- oder DR-DOS.

Bill Gates muß allerdings kaum um seine Stellung fürchten, es sei denn, IBM fügt einen wichtigen Baustein zum Erfolg ein, an dem es IBM wie schon bei OS/2 mangelt: ein gutes Marketing.

(Frank Riemenschneider/bm)

DOS BLITZLICHT

Name:	PC-DOS 6.1
Funktion:	Betriebssystem
Preis:	stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest
Vorraussetzungen:	8086/8088-PC, 512 KByte Arbeitsspeicher
Info:	IBM, 70569 Stuttgart

Positiv:
- einfache Installation
- hervorragende, automatische Speicheroptimierung
- geringer Systembedarf an konventionellem Speicher
- TSR-Programme Antivirus und RAMBoost im Upper Memory
- befehlskompatibel zu MS-DOS
- Unterstützung für PCMCIA und Lichtgriffel
- ausgezeichnete Tools von Central Point Software
- Undelete auch von Unterverzeichnissen und Netzlaufwerken
- Backup auf Streamer möglich
- Auswahl zwischen zwei Zeichensätzen

Negativ:
- Festplattenkompression fehlt

Benutzerführung: sehr gut; Kommandozeile und mausgesteuerte DOS-Shell

Fazit:
PC-DOS 6.1 ist das insgesamt überzeugendste PC-Betriebssystem auf DOS-Basis. Neben geringem Speicherbedarf für Systemdateien und sehr gelungenen Utilities ist zumindest die englische Version kompatibel zum Standard MS-DOS. Hier schlagen sich offenbar die Erfahrungen von IBM mit der erstklassigen DOS-Emulation von OS/2 positiv nieder. Insbesondere »Nicht-Power-User« können von der automatischen Speicheroptimierung profitieren: Endlose Ladebefehle mit Parametern und Optionen gehören mit PC-DOS 6.1 der Vergangenheit an.

SPARSCHWEINE

bauen auf!

CreativConcret Aachen

HIGHSCREEN TOWER 486 DX 2-66 Local Bus in Colani Design.

- i 486 DX 2 Prozessor, 66 MHz Taktfrequenz, 4 MB Arbeitsspeicher, 250 MB wechselbare Festspeicherplatte (12 ms), 3.5" 1.44 MB und 5.25" 1.2 MB Floppy.
Inklusive Cherry Tastatur und Software: MS DOS 6.0, WINDOWS 3.1, PC TOOLS 8.0, WAYS for WINDOWS, EWS-Programm (Einweisungs-Programm).
- Dazu den HIGHSCREEN 15" Multiscan Color Monitor MS 1570 LE: 0.28 mm Punktabstand, 1024 x 768 max. Auflösung, strahlungsarm (MPR II). Mit Local Bus VGA- und 1/0-Karte.
1 Jahr Garantie.

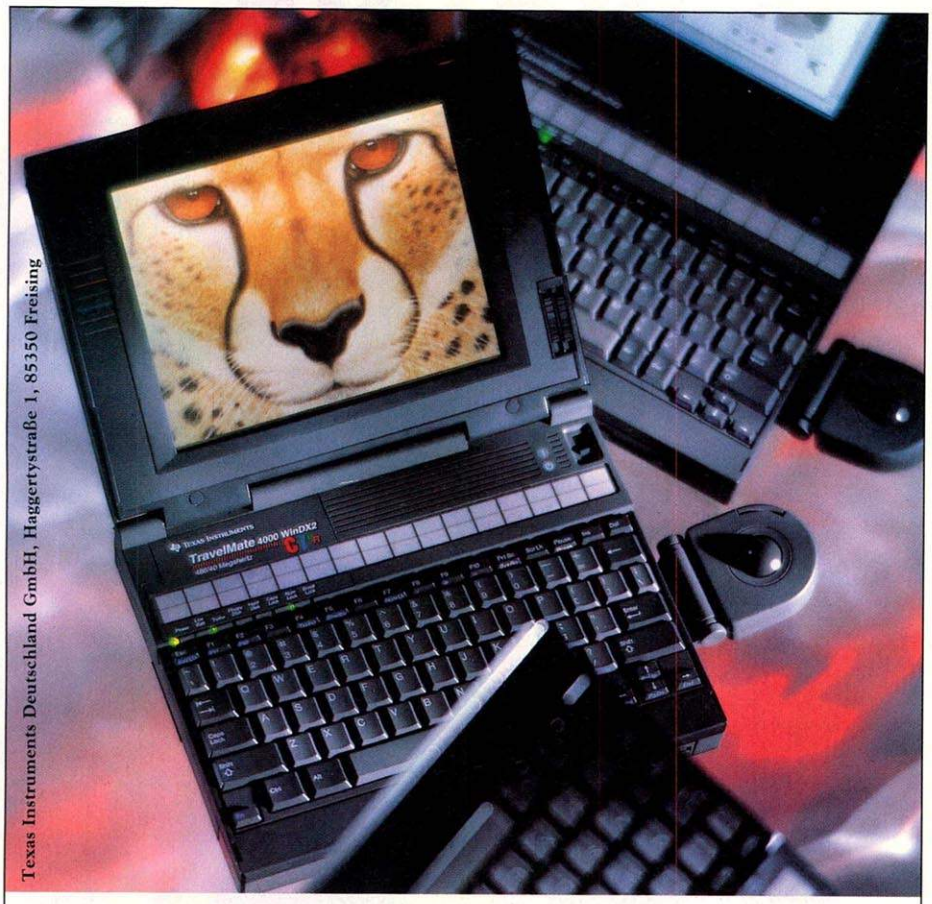
nur **4266.-**

intel inside

Direktversand: Carlo-Schmid-Str. 12 · 52146 Würselen · Tel.: 02405/44 45 00 · Fax: 02405/44 45 05 · BTX: * VOBIS #

oder in allen VOBIS-Filialen: Aachen, Augsburg, Bautzen, Berlin, Bielefeld, Bochum, Bonn, Brandenburg, Braunschweig, Bremen, Bremerhaven, Chemnitz, Cottbus, Darmstadt, Dortmund, Dresden, Duisburg, Düsseldorf, Erlangen, Erfurt, Essen, Flensburg, Frankfurt/Main, Frankfurt/Oder, Freiburg, Fulda, Fürth, Gelsenkirchen, Gießen, Gera, Gotha, Göttingen, Hagen, Halle, Hamburg, Hanau, Hannover, Heidelberg, Heilbronn, Herne, Hildesheim, Hof, Ingolstadt, Jena, Kaiserslautern, Karlsruhe, Kassel, Kempten, Kiel, Koblenz, Köln, Konstanz, Krefeld, Leverkusen, Leipzig, Lörrach, Lübeck, Lüneburg, Ludwigshafen, Magdeburg, Mainz, Mannheim, Minden, Mönchengladbach, Mülheim/Ruhr, München, Münster, Neubrandenburg, Nürnberg, Oberhausen, Offenbach, Oldenburg, Osnabrück, Paderborn, Passau, Pforzheim, Potsdam, Recklinghausen, Regensburg, Reutlingen, Rostock, Saarbrücken, Schweinfurt, Solingen, Siegen, Stuttgart, Stralsund, Trier, Ulla-Weimar, Ulm, VS-Schwenningen, Wernigerode, Wiesbaden, Wilhelmshaven, Wittenberg/L., Wittenberge, Wolfsburg, Wuppertal, Würselen, Würzburg, Zwickau

VOBIS
MICROCOMPUTER AG
kompetent und preiswert



Texas Instruments Deutschland GmbH, Haggertystraße 1, 85350 Freising

Die 486er TravelMate Familie. Tempo maximal, Gewicht minimal, Preis optimal.

Dieses Prinzip stand Pate bei der Entwicklung der neuen TravelMate Notebooks von Texas Instruments.
Unsere neuen 486er TravelMate Notebooks sind zwischen 2,5 und 2,8 kg leicht und arbeiten mit einer Taktfrequenz von 25 bis zu sensationellen 50 MHz. Damit bekommen Sie in jedem Fall ein höchst leistungsstarkes mobiles Büro an die Hand, das Sie bis zu 5 Stunden netzunabhängig macht und zudem noch unglaublich schön gestylt ist.

Der TravelMate, der Ihnen in der Color-Version brillante 256 Farben auf einem 9,4" VGA-Bildschirm zeigt, ist wie seine 10" großen monochromen Kollegen, mit DOS und Windows bereits konfiguriert. Seine ungewöhnlich bedienerfreundliche Tastatur macht das Arbeiten zum reinsten Vergnügen und sein Preis wird Sie nicht minder freudig stimmen. Ausführliche Informationen und Bezugsquellen erhalten Sie über
Telefon 0 81 61/80 49 57
oder Fax 0 81 61/80 49 58.

TravelMate
4000 WinSX oder
WinDX™
* 486SX/25MHz oder 486DX/25MHz
* 4MB RAM std. (20MB max.)
* 120MB/ 200MB HDD
* 2,5 kg

TravelMate
4000 WinDX2™
* 486DX2/50MHz
* 8MB RAM std. (20MB max.)
* 200MB HDD
* 2,5 kg

TravelMate
4000 WinSX™ COLOR
* 486SX/25MHz
* 4MB RAM std. (20MB max.)
* 120MB HDD
* 2,8 kg

TravelMate
4000 WinDX2™ COLOR
* 486DX2/40 MHz
* 8MB RAM std. (20MB max.)
* 200MB HDD
* 2,8 kg

MICROSOFT WINDOWS. READY-TO-RUN

Bezugsquelle: Österreich Tel. 01 / 604 19 31 71
Schweiz Tel. 01 / 744 28 10

TravelMate, WinSX, WinDX und WinDX2 sind eingetragene Warenzeichen von Texas Instruments. Das Ready-to-Run Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corporation.

TEXAS INSTRUMENTS

Zeigen Sie sich doch einmal von Ihrer besten Seite. Zum Beispiel hier!

Anzeigenschluß für die Ausgabe 11/93 ist der

08.09.93

Für weitere Informationen wenden Sie sich direkt an Ihren Mediaberater:

**DMV Daten- und Medienverlag
Gruberstraße 46a
85586 Poing**

☎ **08121/769-300**

**DMV Daten- und Medienverlag
Fuldaer Straße 6
37269 Eschwege**

☎ **05651/809-375**

**DMV Daten- und Medienverlag
Kunaustraße 4a
22393 Hamburg**

☎ **040/6003075-77**

DOS INTERNATIONAL ANWENDUNGS-PRAXIS

INHALT

Windows-Kurs
Zu Beginn unseres neuen Windows-Kurses (Bild 1) werden Sie die ersten Schritte auf der bekannten Oberfläche vornehmen. Damit Sie dabei nicht »ausrutschen«, erfahren Sie hier Wichtiges über die Installation, die Anpassung der Oberfläche, den Umgang mit Fenstern und Maus und vieles mehr.
Seite 124

Winworks-Kurs
Der letzte Kursteil beschäftigt sich mit Serienbriefen, denn der Sportverein »Rotes Handtuch« lädt diesmal zu seiner Jahreshauptversammlung ein.
Seite 132

Excels Kreuztabellenassistent
Bei einem Motorradkauf ist vieles zu berücksichtigen: Marke, Modell, Baujahr, Kilometerstand und Preis. In dieser Werkstatt zeigen wir Ihnen, wie Sie in Excel mit Kreuztabellen umgehen und dadurch den Kalkulierer als Entscheidungshilfe einsetzen können.
Seite 142

MS-DOS-6.0-Werkstatt
Die neue Betriebssystemversion zeigt sich nicht nur mit veränderter Oberfläche, sondern wurde auch um eine Vielzahl neuer Hilfsprogramme ergänzt (Bild 2). Was Sie bei Installation und Konfiguration beachten sollten und wie Sie die neuen Programme effektiv einsetzen, verrät Ihnen unsere Werkstatt.
Seite 150

Tips & Tricks für Anwender
Die Hotline hat sich dieses Mal gleich zwei beliebte Programme vorgenommen: Bei Pagemaker 4.0 geht es vor allem um Druckprobleme und Geschwindigkeitssteigerung. In der Corel-Draw-3.0-Hotline dagegen finden Sie nützliche Tips zum Umgang mit Geschäftsgrafiken und nicht gedruckten Schriften.
Die Makro-Mania-Seiten beschäftigen sich unter anderem mit Sonderzeichen in Ami Pro. Darüber hinaus finden Sie wieder viele kleine Hinweise, die Ihnen die Arbeit mit den unterschiedlichsten Programmen erleichtern.
ab Seite 158

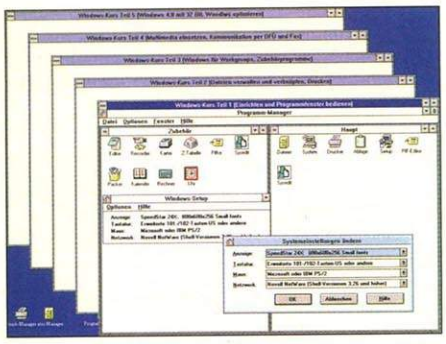


Bild 1. Einrichten und sich wohlfühlen: Wie Sie die Oberfläche in den Griff bekommen, verrät Ihnen der erste Teil unseres Windows-Kurses.

Grundschul-Schreibschriften

In Ausgabe 5'93 hatten wir im Forum (Seite 213) unter dem Titel »Kinder lernen schreiben« einen Brief unseres Lesers Bernd Richter abgedruckt. Dieser hatte sich angeboten, allen Interessenten ein Programm zur Darstellung der »vereinfachten Ausgangsschrift« auf DOS-Rechnern kostenlos zur Verfügung zu stellen. Da er daraufhin mit Anfragen überhäuft wurde, veröffentlichen wir auf dieser Seite seinen zweiten Leserbrief, in dem die häufigsten Fragen beantwortet sind.

□ *Bei dem Programm handelt es sich nicht um eine Font-Lösung, die man einfach in eine vorhandene Textverarbeitung einbinden kann. Es ist ein eigenständiges Editorprogramm, das die gewöhnliche PC-Schrift in die »vereinfachte Ausgangsschrift« (nicht ins Lateinische) und die Druckschrift des Fu- und Fara-Lehrgangs umwandelt, dies allerdings in allerhöchster Qualität und völlig fehlerfrei.*
Man kann für den Entwurf eine vorhandene DOS-Textverarbeitung verwenden. Das Ergebnis der Umwandlung in die »vereinfachte Ausgangsschrift« oder in die Fu- und Fara-Schrift können Sie nach Durchführung eines menügesteuerten Umwandlungsprogramms auf dem Bildschirm betrachten und verändern, bevor Sie es ausdrucken. Für fast alle Drucker liegen Versionen vor. Die Kopier-, Versand- und Prüfkosten betragen je nach Version zwischen 20 und 30 Mark.
Inzwischen ist beim Schulaufsichtsamt, (28857 Syke), auch eine Version erhältlich, die zwei oder vier Hilfslinien bis zum Zeilenende zeichnet. Wir haben zur Zeit eine Version des ELBI-Zeichensatzes, der keine gleichen Abstände innerhalb der Hilfslinien vorsieht. Wer den mit der entsprechenden Funktion ausgestatteten Pelikan-Zeichensatz haben möchte, muß dies bei der Bestellung angeben.
Unbedingt erforderlich für das Update ist auch die Angabe des Druckers und des Diskettenformats für das Bootlaufwerk A. Zugesandte Leerdisketten werden wegen der Virenproblematik nicht verwendet.
Die »vereinfachte Ausgangsschrift« ist nicht in allen Bundesländern zugelassen. Auskunft erteilt das zuständige Schulaufsichtsamt. Alleingänge sind pädagogisch nicht zu verantworten. Falsch ist es auch, wenn Eltern meinen, mit diesen Programmen Schulanfängern helfen zu können, die zu Hause nur dann den PC für Schreibschriftarbeiten nutzen dürfen, wenn sie motorisch so behindert sind, daß sie nicht mit Handschreibgeräten umgehen können.
Die lateinische und die »vereinfachte Ausgangsschrift« sowie die Schulschrift »Neue Bundesländer« gibt es auch als Truetype-Fonts, die Windows 3.1 und eine Windows-Textverarbeitung voraussetzen, in einer Postscript-Version sowie für den Mac.
Bei den kommerziell angebotenen Fonts gibt es im Preis, in der Qualität, und zwar insbesondere in der Fehlerfreiheit und im Bedienungskomfort, erhebliche Unterschiede. Anfragen über die Erkenntnisse aus der praktischen Erprobung der verschiedenen kommerziellen Angebote beantworte ich gern. Hinzuweisen ist auch auf den eindrucksvollen Videofilm über die Vorteile der »vereinfachten Ausgangsschrift«, den man bei Pelikan in Hannover für 30 Mark kaufen kann.
(Bernd Richter, Schulpsychologe)

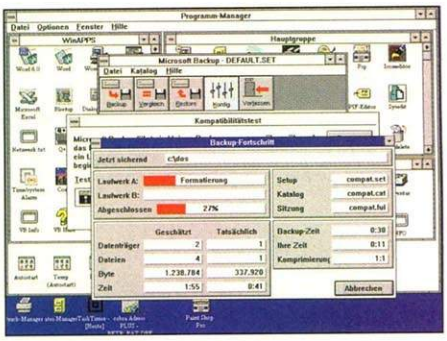
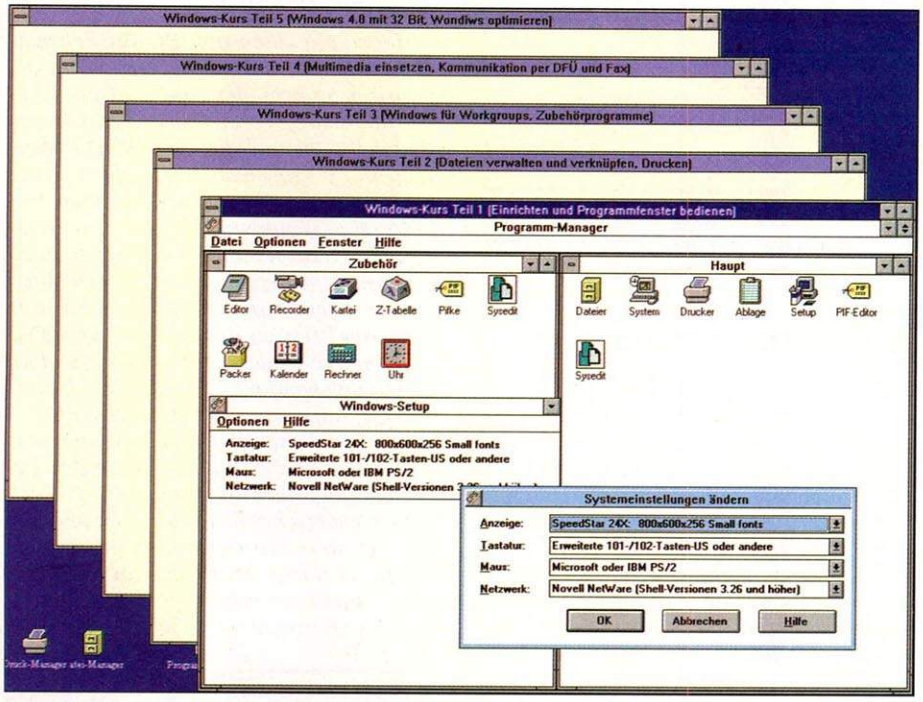


Bild 2. Regelmäßige Datensicherung kann Ihnen viel Ärger ersparen. Die MS-DOS-6.0-Werkstatt erklärt Ihnen den Umgang mit dem neuen Backup-Utility.

Raubkopierer, aufgepaßt!

Seit Ende Juni ist in der Bundesrepublik ein neues Softwarerecht zur Bekämpfung des Raubkopierertums in Kraft, das der Softwareindustrie nach eigenen Schätzungen allein im letzten Jahr Verluste bis zu 1,3 Milliarden Mark eingebracht hat.
Der neue Urheberrechtsschutz gilt nicht nur für Standardsoftware, sondern für alle individuell geschaffenen Programme. Der Rechtsschutz betrifft das Vervielfältigungs-, Übersetzungs- und Verbreitungsrecht. Damit kann jedes unerlaubte Kopieren als geistiger Diebstahl strafrechtlich verfolgt werden. Das Strafmaß reicht von der Geld- bis zur dreijährigen Freiheitsstrafe, bei gewerbsmäßiger Herstellung und Verwendung von Raubkopien sogar bis zum fünfjährigen Freiheitsentzug.
Auch an die berechtigten Programmnutzer hat der Gesetzgeber gedacht. Sie erhalten unverzichtbare Mindestrechte. Das heißt, sie dürfen mindestens eine Sicherheitskopie anfertigen und natürlich ihre fehlerhaften Programme in Eigenarbeit korrigieren.
(ks)

Info: Verband der Softwareindustrie Deutschlands e.V. (VSI), 80538 München



Richtig fensterln

Windows erlebte in den letzten zwei Jahren eine rasante Verbreitung. Man kann sagen: »Der Zug ging ab«. Für Sie ist der Zug noch nicht abgefahren. Steigen Sie auf und werden Sie zum Windows-Profi. Zwar ist die Bedienung dank der grafischen Oberfläche einfach, doch es gibt schon noch ein wenig zu lernen. Entdecken Sie Tricks und Kniffe, die Ihnen die Arbeit erleichtern oder Ihre Programme beschleunigen.

1. ***Einrichten und Programmfenster bedienen***
2. Dateien verwalten und verknüpfen, Drucken
3. Windows für Workgroups, Zubehörprogramme
4. Multimedia einsetzen, Kommunikation per DFÜ und Fax
5. Windows 4.0 mit 32 Bit, Windows optimieren

Sobald der Windows-3.1-Installationsdiskettensatz neben Ihrem Rechner liegt, der sinnvollerweise mindestens mit einem 386-Prozessor und 4 MByte Hauptspeicher ausgestattet sein sollte, werden Sie Ihrer Festplatte gut 10 MByte abzwacken müssen, die sich allerdings nachträglich reduzieren lassen. Vergewissern Sie sich nicht nur, ob dieser Platz noch zur Verfügung steht, sondern defragmentieren Sie außerdem die Festplatte. Bei diesem Vorgang werden die Dateien hintereinander angeordnet. Dadurch erreichen Sie, daß die zahlreichen Windows-Systemdateien und Laufzeitbibliotheken nicht verstreut angelegt werden und dadurch die Arbeitsgeschwindigkeit spürbar herabsetzen. Auch bei der späteren Arbeit mit Windows 3.1 und Windows-Programmen sollten Sie auf der Festplatte verstreute Dateien regelmäßig zusammenführen, um den Arbeitsfluß zu beschleunigen. Windows 3.x unterstützt zwar den Mehrprogrammbetrieb, dennoch starten Sie Festplattenoptimierungs-Programme besser nicht aus Windows 3.1 heraus, andernfalls riskieren Sie die Beschädigung oder Zerstörung noch geöffneter Programm- oder Datendateien. Eine Ausnahme bilden neuere Hilfsprogramme wie PC-Tools für Windows 1.0, die auch im Mehrprogrammbetrieb problemlos arbeiten.

Die Vorbereitung

Danach treffen Sie weitere Installationsvorbereitungen. Können Sie weitere 12 MByte Plattenspeicher entbehren, kopieren Sie die Installationsdisketten zunächst auf Ihre Festplatte. Windows für Workgroups schreibt den Verzeichnisnamen »\setup« zwingend vor, die »normale« Windows-Version überläßt Ihnen die Wahl des Namens. Diese Installationsmethode erspart Ihnen den lästigen Diskettenwechsel. Richten Sie später beispielsweise einen anderen Drucker oder eine höhere Bildschirmauflösung ein, brauchen Sie nicht mehr lange nach den Installationsdisketten zu suchen, sondern geben auch dann lediglich »c:\setup« als Installationsquelle an.

Schließen Sie vorab auf jeden Fall eine Maus an, damit die Windows-interne Maussteuerung durch das Setup eingebunden wird. Windows 3.1 unterstützt Sie schon während der Installation beim Aufspüren inkompatibler speicherresidenter MS-DOS-Programme. Sicherheitshalber entfernen Sie alle Aufrufe solcher Programme aus der »autoexec.bat«, indem Sie den Rem-Befehl voranstellen, und starten Ihr System neu.

Wechseln Sie nun in das Installationsverzeichnis, und rufen Sie den Setup-Befehl auf. Wollen Sie von Disketten installieren, weil Sie nicht genug Platz für ein Verzeichnis haben, sollten Sie sich zunächst eine Sicherheitskopie aller Installationsdisketten anfertigen. Wählen Sie dazu den Befehl »diskcopy Lw: Lw:«. »Lw« steht für den Laufwerkbuchstaben, bei zwei gleichen Laufwerken können Sie auch »diskcopy a: b:« wählen. Legen Sie die erste Diskette der Sicherheitskopie ins Laufwerk, und beginnen Sie die Installation mit dem Befehl »a:setup« oder »b:setup«, je nach gewähltem Laufwerk.

Die Installation

Die Installationsroutine überprüft mehrere Hardware- und Netzwerkkonfigurationen und paßt die Systemeinstellungen entweder selbst an oder fragt Sie nach Informationen über die verwendeten Hardwarebestandteile und Treiber. Verweigert Setup die Weiterarbeit wegen unlösbarer Hardwarekonflikte, beenden Sie den Vorgang mit [F3] und starten erneut durch Eingabe von »setup /i«. Läuft alles wie geplant, erkennt Setup auch höherauflösende Grafiksysteme wie 8514/A oder ET4000-

Der erste Teil

In den fünf Kursteilen bauen Sie Windows 3.1 als zentrales Verwaltungsinstrument Ihres Rechners aus. Sie beginnen damit, Windows 3.1 per Setup weitgehend automatisch einzurichten, nachdem Sie die nötigen Vorbereitungen dazu getroffen haben. Im Umgang mit dem Programmanager erfahren Sie eine kurze Einführung in die Grundbedienung der grafischen Benutzeroberfläche und erschließen sich die »intuitive« Bedienung, indem Sie einige Windows-3.1-Zubehörprogramme ausprobieren.

Chipsätze und schlägt einen entsprechenden Treiber vor. Um Schwierigkeiten mit einer speziellen Grafikkarte vorzubeugen, sollten Sie zunächst den VGA-Standardtreiber von Windows auswählen und die spezielle Anpassung erst später vornehmen: aus Windows 3.1 heraus.

Nach der Hardwareanalyse schlagen Sie einen schnellen oder einen benutzerdefinierten Installationsweg ein. Die voreingestellte Expreßmethode überträgt alle Windows-Bestandteile und -Zubehörprogramme automatisch auf die Festplatte in ein Standardarbeitsverzeichnis «c:\windows« mit dem Unterverzeichnis »system«. Ist bereits eine ältere Windows-Version auf der Festplatte vorhanden, müssen Sie vorab die Frage beantworten, ob die angetroffene Fassung aktualisiert werden soll. Normalerweise sollten Sie darauf verzichten, damit Sie sich nicht etwa einen veralteten VGA-Treiber einhandeln.

Setup schaltet nun in die grafische Umgebung um und öffnet ein Fenster zur Eintragung der Lizenzdaten. Anschließend kreuzen Sie Kontrollkästchen an, um festzulegen, ob Sie nur ausgewählte Windows-3.1-Komponenten installieren, einen Drucker einrichten oder bereits vorhandene Anwendungsprogramme als neue Symbole erfassen wollen.

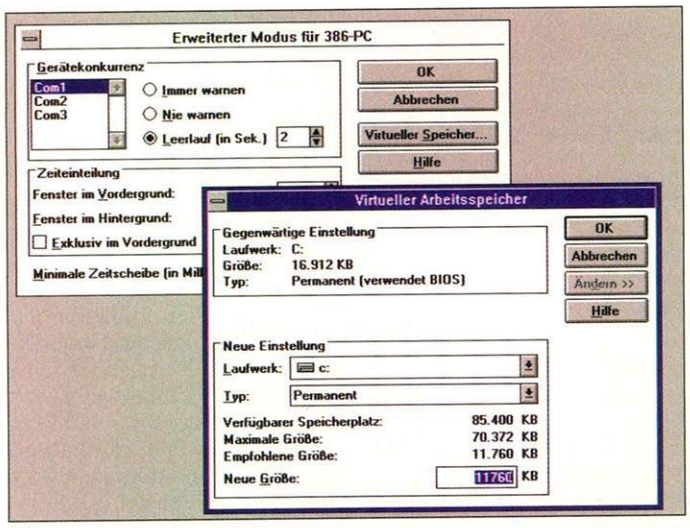


Bild 1. Bei 2 MByte Arbeitsspeicher können Sie die Auslagerungsdatei nicht groß genug einstellen, bei 4 MByte RAM liegen Sie mit 5 bis 12 MByte richtig, bei acht MByte RAM genügen 4 bis 8 MByte.

Auf einem 386-PC mit mindestens 2 MByte Arbeitsspeicher schlägt Ihnen Windows 3.1 außerdem die Einrichtung einer permanenten Auslagerungsdatei auf der Festplatte vor, sofern diese mindestens 2048 KByte zusammenhängenden freien Speicherplatz hat (Bild 1). Diese Datei in eine temporäre Version umzudefinieren bringt nur Zeitverluste, da sie jedesmal neu aufgebaut werden muß. Eine permanente Datei läßt sich nur im 386-Modus einrichten, und sie beansprucht einen zusätzlichen Anteil auf den »harten Scheiben«. Sie ist ihrem temporären Pendant in der Geschwindigkeit überlegen, da es sich um einen geschützten und zusammenhängenden Block auf der Festplatte handelt. Dieser ist auf MS-DOS-Ebene als versteckte Datei vorhanden und kann mit den üblichen MS-DOS-Befehlen nicht gelöscht werden. Eine temporäre Auslagerungsdatei wird erst beim Start in die erweiterte Betriebsart angelegt und nach Beendigung wieder gelöscht. Sollte die Festplatte zu diesem Zeitpunkt zu stark fragmentiert sein, wird die temporäre Auslagerungsdatei auf unzusammenhängende Bereiche verteilt und benötigt zuviel Zeit für Lese- und Schreibzugriffe.

Die Installationsroutine kopiert nun die Zubehörprogramme, Hilfedateien, Truetype-Schriften, Treiber und andere Dateien in das Windows-3.1-Arbeitsverzeichnis. Lassen Sie Windows ruhig Ihre MS-DOS-Konfigurationsdateien automatisch anpassen. Sie erhalten in jedem Fall die Meldung, daß die alten Fassungen unter »c:\autoexec.old« sowie »c:\config.old« gesichert wurden. In der »config.sys« wird der Treiber »himem.sys« zur Verwaltung des erweiterten Speichers über einem MByte eingerichtet, und in der »autoexec.bat«, neben einem Pfad auf das Arbeitsverzeichnis, wird die Datei »smartdrive.exe« eingebunden, die zur Beschleunigung der Festplattenzugriffe durch Zwischenspeicherung von Datenblöcken im Arbeitsspeicher dient. Die Größe des schnellen Festplattenpuffers legt die Routine abhängig vom verfügbaren Arbeitsspeicher selbst fest.

Das zum Abschluß der Einrichtung angebotene Lernprogramm sollten Sie nur übergehen, wenn Sie bereits in MS-DOS-Programmen einschlägige Mauserfahrungen gesammelt haben.

Verzichten Sie aber normalerweise auf das Angebot, nach bereits vorhandenen Windows-Programmen zu suchen und diese einzubinden, denn Sie erhalten in vielen Fällen lediglich deren Icons in Anwendungsgruppen angeordnet. Starten Sie dann ein solches Programm, bekommen Sie oft nur eine Fehlermeldung, daß die zugehörige Initialisierungsdatei oder Laufzeitbibliothek nicht auffindbar ist. Beide werden in der Regel nur dann am richtigen Ort eingebunden, wenn Sie die betreffende Anwendung mit ihrem eigenen Installationsprogramm in die Windows-Umgebung integriert haben.

Beenden Sie die Einrichtung von Windows, indem Sie wieder auf die MS-DOS-Ebene zurückkehren. Bevor Sie Windows 3.1 mit »win« mit oder ohne zusätzlichem Parameter aufrufen, müssen Sie den Rechner neu starten, damit die Änderungen der Systemkonfiguration aktiviert werden.

Windows 3.1 arbeitet in zwei Betriebsarten, die vom Prozessortyp und dem verfügbaren Hauptspeicher abhängen. Im Standardmodus ist mindestens ein 286AT mit 1 MByte Speicher erforderlich, aber schon lange nicht mehr praxisgerecht. MS-DOS-Programme laufen in diesem Modus grundsätzlich im Vollbild ab, alle anderen Anwendungen werden unterbro-

Programme in Windows starten und beenden

Folgendermaßen gehen Sie vor, um Windows-Anwendungen zu starten:

- Klicken Sie zweimal auf das gewünschte Programmsymbol innerhalb seines Gruppenfensters im Programmanager.
- Öffnen Sie das Verzeichnisfenster im Dateimanager, und klicken Sie dort zweimal auf den Namen einer ausführbaren Datei mit der Endung »exe«, »com«, »bat« oder »pif«.
- Geben Sie im Programm- oder Dateimanager unter »[Alt-D]atei [A]usführen...« den gewünschten Programmnamen ein oder setzen Sie die Schaltfläche »[D]urchsuchen...« dafür ein.

Windows-Programme lassen sich erst aufrufen, wenn Windows läuft, müssen jedoch nicht beendet werden, bevor Sie ein weiteres starten.

Sie beenden Programme über spezielle Schaltflächen oder im Menü »[Alt-D]atei« durch »[Alt-B]eenden« beziehungsweise »[Alt-S]chließen« im Menü »Datei« des jeweiligen Anwendungsfensters. Existiert ein solches Menü nicht oder fehlt ein »[Alt-B]eenden«-Kommando, klicken Sie auf das Systemmenü-Symbol in der linken Ecke der Titelleiste oder öffnen es mit [Alt-Leertaste] und wählen darin »Schließen« ([Alt-S]). Schneller geht es mit [Alt-F4].

Die Windows-3.1-Betriebsarten

Windows 3.1 unterstützt einen Mehrprogrammbetrieb, in dem mehrere Anwendungen scheinbar gleichzeitig ablaufen. Tatsächlich schaltet der Prozessor so schnell zwischen den einzelnen Anwendungen um, daß lediglich – und das ohnehin nur auf sehr schnellen Rechnern mit großzügiger Speicherbestückung – der Eindruck eines parallelen Ablaufs entsteht.

Standard-Betriebsart: In dieser Betriebsart kann Windows 3.1 nur den tatsächlich vorhandenen Arbeitsspeicher nutzen, läuft dafür aber in der Regel etwas schneller ab.

Erweiterte Betriebsart: Dieser Modus setzt einen 386-PC mit mindestens 2 MByte Arbeitsspeicher voraus. Windows 3.1 kann darin MS-DOS-Programme in eigenen Fenstern verwalten und erlaubt Mausbedienung. Außerdem können mehr Programme geladen werden, als eigentlich in den Hauptspeicher passen, weil nicht benötigte Programmteile in den virtuellen Speicher auf der Festplatte ausgelagert werden.

Startbefehl	Bedeutung
win	versetzt Windows 3.1 in die höchstmögliche Betriebsart
win /2, win /s	starten den Standardmodus mit erweiterter Speicherverwaltung ohne die virtuelle Auslagerung von Programmteilen auf die Festplatte. Kommen nur Windows-Programme zum Einsatz, ist der Standardmodus schneller, beansprucht aber für jedes laufende Programm echten Arbeitsspeicher. Auf 386-Notebooks, auf denen nur ein Programm abläuft, vermindern sie energiezehrende Plattenzugriffe.
win /3	bringt einen 386-PC in die erweiterte Betriebsart, sofern er über mindestens 1 MByte freien Zusatzspeicher verfügt. Eventuell reicht auch weniger freier Speicher, nur erfolgen dann die Auslagerungen auf die Festplatte unzumutbar langsam.
win /b	protokolliert den Startvorgang und erfaßt den Ablauf in der Protokolldatei »bootlog.txt« im Arbeitsverzeichnis von Windows
win /d	ist einen Versuch wert, wenn Windows 3.1 etwa wegen Hardwareinkompatibilität nicht korrekt startet
win :F	schaltet einen aktivierten 32-Bit-Plattenzugriff aus
win :X	nimmt den gesamten Adapterbereich zwischen 640 KByte und 1 MByte von der Suche nach freien Speicherblöcken durch Windows 3.1 aus, um zum Beispiel kollidierenden Adressen des Bildschirmspeichers zu entgehen

Tabelle 1. Startbefehle für verschiedene Modi

chen. Erst im 386er Modus ist Hintergrundbetrieb realisierbar.
Der 386-Prozessor ist ab SX in der Lage, Festplattenspeicher ebenso wie RAM-Bausteine anzusprechen. Paßt ein Windows- oder ein MS-DOS-Fenster nicht mehr in den physikalischen RAM-Bereich, werden nicht benötigte Programmteile auf die Festplatte ausgelagert und bei Bedarf wieder zurücktransportiert oder ausgetauscht.

Die persönliche Note

Nach dem Windows-Start (Tabelle 1), bei dem Sie mit »win :« die zeitraubende Anzeige des Logos unterdrücken, öffnet sich der Programmanager mit den verschiedenen Gruppen der Zubehörprogramme (Bild 2). Der Programmanager ist zuständig für die Koordination mehrerer ablaufender Programme, wirkt jedoch mehr im Hintergrund, weil Sie ihn lediglich zum Aufruf der erforderlichen Anwendungen benötigen und dann erst wieder, um Windows zu beenden.
Die bereits geöffnete Hauptgruppe ist – wie die anderen Gruppen auch – ein Unterfenster innerhalb des Programmanagers. Ihre Titelleiste enthält den Gruppennamen. Ihre dunkle Unterlegung zeigt an, daß sie auf Eingaben reagiert. Weitere Programmgruppen erscheinen im unteren Teil des Programmanager-Fensters als Symbole. Die Standardgruppen und ihre Programmsymbole lassen sich genauso verändern oder neu anordnen wie andere, nachträglich hinzugekommene Einteilungen, bleiben allerdings immer vom äußeren Rahmen des Programmanagers eingeschlossen.
Beenden Sie Windows 3.1, müssen Sie zuletzt das Fenster des Programmanagers schließen. Aktivieren Sie zuvor unter »[Alt-O]ptionen« den Punkt »[Alt-E]instellungen beim Beenden speichern«, damit Windows 3.1 den Programmanager wieder in der Anordnung startet, wie Sie ihn vorher verlassen haben. Beim nächsten Aufruf sollten Sie diese Option aber durch erneutes Anklicken deaktivieren, damit Sie bei weiteren Experimenten in der Aufteilung Ihrer persönlichen Gruppen nicht Gefahr laufen, die mühselig hergestellte Übersicht wieder zu zerstören.
Eine Windows-Anwendung ist ein Programm, das speziell für den Betrieb unter Windows 3.x entwickelt wurde und nur in dieser Umgebung ausführbar ist. Sie starten es, indem Sie den Mauspfeil auf das Programmsymbol richten und kurz doppelt auf die linke Maustaste tippen (Näheres zu den Mausaktionen entnehmen Sie Tabelle 2). MS-DOS-Programme lassen sich normalerweise ebenfalls problemlos starten und mit der Maus bedienen.
Eingaben per Maus oder Tastatur wirken immer auf das aktive Fenster. Schieben Sie die Maus auf einer geeigneten glatten Mausunterlage in die Richtung, in die sich der Mauszeiger auf dem Bildschirm bewegen soll. Der Zeiger nimmt dann der speziellen Situation entsprechend eine der im folgenden beschriebenen vier Formen an:
– Normalerweise ist es der nach links oben gerichtete Pfeil, mit dem Sie auf Fenster- oder Bildschirmelemente weisen.
– In textorientierten Bereichen wird er strichförmig, etwa wenn Sie auf ein Eingabefenster geklickt haben oder in Write schreiben.

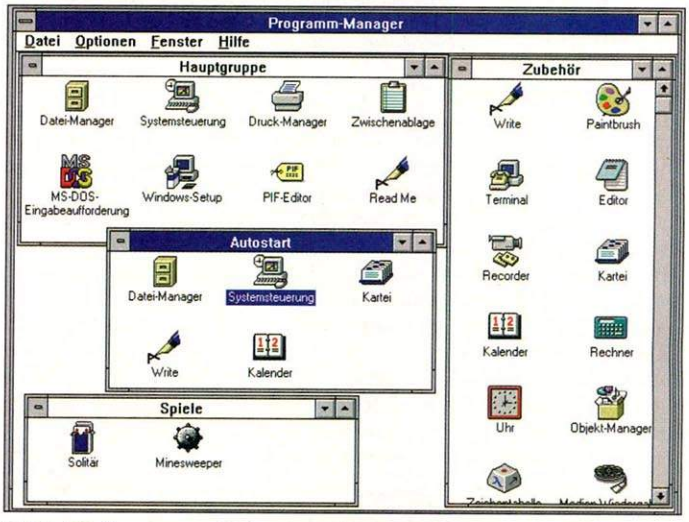


Bild 2. Die Hauptgruppe ist bereits geöffnet. In die anderen Fenster erhalten Sie Einblick, wenn Sie das betreffende Symbol jeweils doppelt anklicken.

Nützliche Mausdoppelklicks

Die typische Bedienung eines Programms mit der Maus sorgt nicht unbedingt für den optimalen Bedienungskomfort, denn manchmal sind lange Wege beziehungsweise Menüstufen zu absolvieren, ehe Sie den eigentlichen Klick am richtigen Ort vornehmen können. Da Windows 3.x und die entsprechenden Anwendungen objektorientiert ausgelegt sind, lohnt sich ab und zu auch ein Doppelklick auf ein bestimmtes Bildschirmelement, um einen Befehl schneller zu erreichen. Klicken Sie zum Beispiel auf die Titelzeile eines Programmfensters, wird es entweder vom Vollbild auf die zuletzt bestehende Fenstergröße geschaltet oder umgekehrt vom aktuellen Fenster auf Vollbild umgesetzt. Diese Funktion läßt sich auf praktisch alle Programmfenster anwenden, die einen Rahmen mit Doppellinie haben. Ebenso universell verwendbar ist der Doppelklick auf die Systemsteuerungs-Schaltfläche eines Fensters, der den Befehl »[Alt-D]atei [B]eenden« beziehungsweise [Alt-F4] ersetzt.

– Zum Doppelpfeil wird er auf der Rahmenlinie eines Fensters.
– Das Sanduhrsymbol zwingt Sie, auf das Ende eine Aktion zu warten, die Sie per Doppelklick gestartet haben.

Die Bedienung

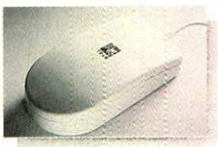
Die Titelleiste

In der Titelzeile eines Programmfensters finden Sie den Programmnamen. Dahinter kann zusätzlich die Bezeichnung der Programmgruppe, der bearbeiteten Datei oder eines Verzeichnisses stehen. Am rechten Rand der Titelleiste sind die quadratischen Schaltknöpfe angeordnet,
– um den angezeigten Ausschnitt auf Vollbild zu vergrößern (Pfeildreieck nach oben)
– oder auf Symbolgröße zu verkleinern (Pfeildreieck nach unten).
Schalten Sie ein Fenster auf Vollbild, wird die rechts außen liegende Vollbild- durch die Fenster-Schaltfläche (Doppelpfeil) ersetzt. Klicken Sie diesen Doppel-

DIESE MAUS IST IHRER ZEIT UM JAHRE VORAUS

Mouse Pro

• NEUES, STILVOLLES, WINDOWSORIENTIERTES DESIGN MIT UNBEGRENZTEN MÖGLICHKEITEN. • EINZIGARTIG GESTALTETE HANDSTÜTZE, DIE AUCH ALS MAUSHALTERUNG VERWENDET WERDEN KANN.


Maus AM-7

First-Finger Track Ball AT-5P

Cordless Maus CM-5P

Pen Style Maus AP-3

Hand-heldColor Scanner AC-256k

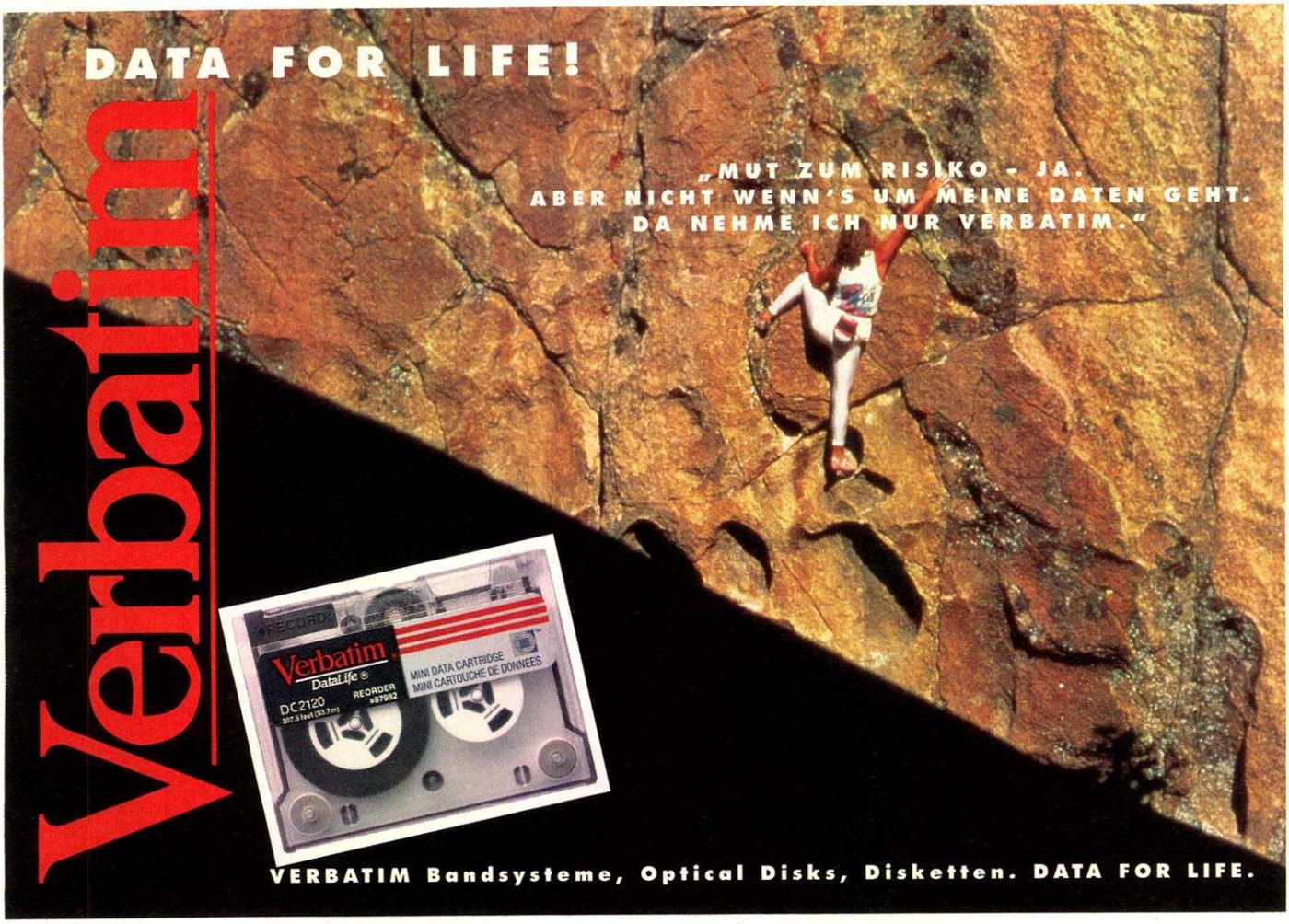
Flachbett-Scanner AF-1200C

Faltbares FaxModem AFM-9624P

Digitalisiertabletts KD-1212, KD-1812 ,KD-0906, KD-0606

A4TECH COMPUTER GmbH
Gustav-Adolf-Str. 14
D-63069 Offenbach am Main
TEL 069/839124
FAX 069/847652.

SYSTEMS 93



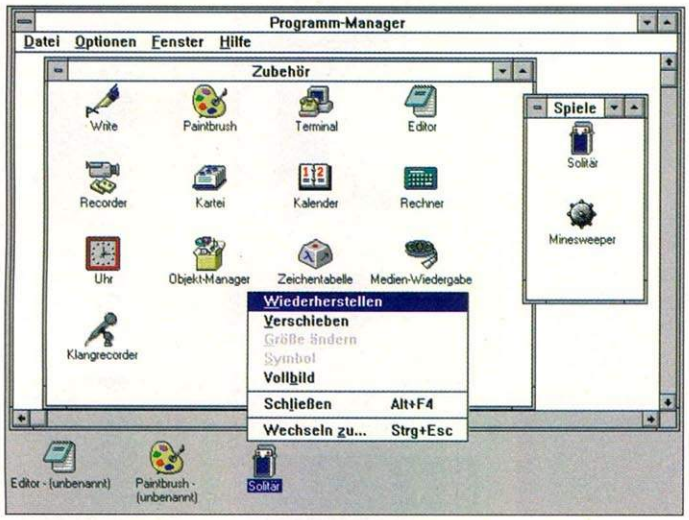


Bild 3. Drücken Sie den unterstrichenen Buchstaben eines Windows-Menüs in Kombination mit der Alt-Taste, um den Befehl auch ohne Maus zur Ausführung zu bringen.

pfeil an, wird das Fenster auf seine vorherige Öffnungsgröße und -position zurückgesetzt. Das Umschalten zwischen Vollbild und vorheriger Größe erreichen Sie auch durch einen Doppelklick auf die Titelleiste. In dieser sehen Sie links außen die Schaltfläche für das Systemmenü, symbolisiert durch eine Leerschritt-Taste, denn Sie können es auch mit [Alt-Leertaste] herabklappen (Bild 3). Ein Doppelklick auf dieses Symbol beendet die Anwendung. Da Windows 3.x eine multitaskingfähige Umgebung ist, laufen die Programme in jeder der drei Darstellungsformen »Symbol«, »Vollbild« oder »geöffnetes Fenster« weiter, solange der Arbeitsspeicher beziehungsweise die Systemressourcen (Speicherbereich für Windows-interne Verwaltungsaufgaben) ausreichen.

Die Autostart-Gruppe

Alle Programme, deren Symbole durch Verschieben oder Kopieren in die Autostart-Gruppe aufgenommen wurden, werden beim Start von Windows 3.1 je nach Voreinstellung unter »[Alt-D]atei [E]igenschaften...« als Symbole oder als geöffnete Fenster aktiviert. Die Startautomatik läßt sich ohne Auflösung der Autostart-Gruppe umgehen, wenn Sie während des Windows-Starts einfach so lange auf die Umschalt-Taste drücken, bis das Windows-3.1-Logo verschwindet und die Sanduhr auf dem ansonsten leeren Desktop erscheint. Außerdem können Sie jede vorhandene Gruppe des Programmanagers, auch eine eigens angelegte neue, zur Autostart-Gruppe erheben.
Starten Sie den Editor über »[Alt-D]atei [A]usführen«, und geben Sie im Feld »Befehlszeile:« ([Alt-z]) »notepad progman.ini« ein. Ergänzen Sie im Abschnitt »Settings« die Zeile »Startup=«, und setzen Sie hinter das Gleichheitszeichen den Namen der gewünschten Gruppe. Speichern Sie die Änderung, und starten Sie Windows 3.1 neu.

● Die Menüleiste

Unter der Titelleiste finden Sie die Hauptmenüleiste, darunter folgt der Arbeitsbereich des Programms. Klicken Sie einen der Menüpunkte an, klappt eine Befehlsliste nach unten herab (Pulldown-Menü), aus der Sie das gewünschte Kommando durch Anklicken auswählen. Viele der Befehle lassen sich alternativ über die hinter dem Namen angeführte Tastenkombination aktivieren, wobei das Menü geschlossen bleiben muß. Mit [Alt] oder [Esc] schließen Sie ein Menü, ohne daß ein Befehl ausgeführt wird. Das gleiche erreichen Sie mit einem Mausklick auf einen beliebigen Punkt im Programmarbeitsbereich.
Als Menüelemente treten in der Regel ausführbare Kommandos auf. Ein abgeblendetes Element (in schwachem Grau) signalisiert, daß der zugehörige Befehl zur Zeit nicht verfügbar ist. Manche Elemente listen Merkmale auf, die Sie einem Text oder einer Grafik zuweisen können, zum Beispiel »fett« oder »zentriert«. Daneben kommt eine Auflistung geöffneter Fenster oder bestimmter Dateien in Betracht.

● Die Anordnung der Fenster

Die Programmfenster lassen sich auf dem Bildschirm nebeneinander oder überlappend anordnen. Außerdem können Sie jedes geöffnete Fenster nach Bedarf stufenlos vergrößern oder verkleinern, sofern es einen doppelt linierten Rahmen hat. Sie nehmen Fensteroperationen direkt mit der Maus, durch Fenstersteuerungsfelder oder über Menübefehle vor. Mit der Maus setzen Sie die Zeigerspitze exakt auf die Fensterleiste, die nach unten, oben, rechts oder links gezogen werden soll. Auf einer der horizontalen Fensterleisten positioniert, wird der Mauszeiger zum vertikal ausgerichteten Doppelpfeil. Mit gedrückter Maustaste schieben Sie die Fensterleiste nach oben oder unten. Zeigt die Spitze des Mauszeigers auf eine der vertikalen Fensterleisten, wird der Zeiger als horizontal ausgerichteter Doppelpfeil dargestellt. Bei gedrückter Maustaste läßt sich die Fensterleiste jetzt nach links oder rechts ziehen.
Sinnvoll ist jedoch auf gewöhnlichen Bildschirmen mit 640 x 480 Punkten Bildauflösung lediglich die Umschaltung zwischen Symbol- und Vollbildgröße. Der große Arbeitsbereich in der Vollbilddarstellung kommt praktisch allen Programmanwendungen zugute; nicht benötigte Programme

Programmsymbol in eine Gruppe einfügen

Verfolgen Sie hierbei folgende Schritte:
1. Öffnen Sie ein Gruppenfenster oder legen Sie eine neue Gruppe an.
2. Bestätigen Sie unter »[Alt-D]atei [N]eu...« die Voreinstellung »[P]rogramm« mit »OK«.
3. Geben Sie unter »[Alt-B]eschreibung:« eine kurze Bezeichnung ein, zum Beispiel »Gruppe1«, wechseln Sie dann mit dem Textcursor in das Feld »Befehlszeile:« ([Alt-z]), und klicken Sie gegebenenfalls die Schaltfläche »[Alt-D]urchsuchen...« an.
4. Klicken Sie Laufwerk und Programmverzeichnis doppelt an.
5. Klicken Sie den Namen der ausführbaren Datei zweimal an, wodurch der komplette Pfad in die Befehlszeile übernommen wird.
6. Klicken Sie »OK« an.
7. Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf ab Schritt 2.

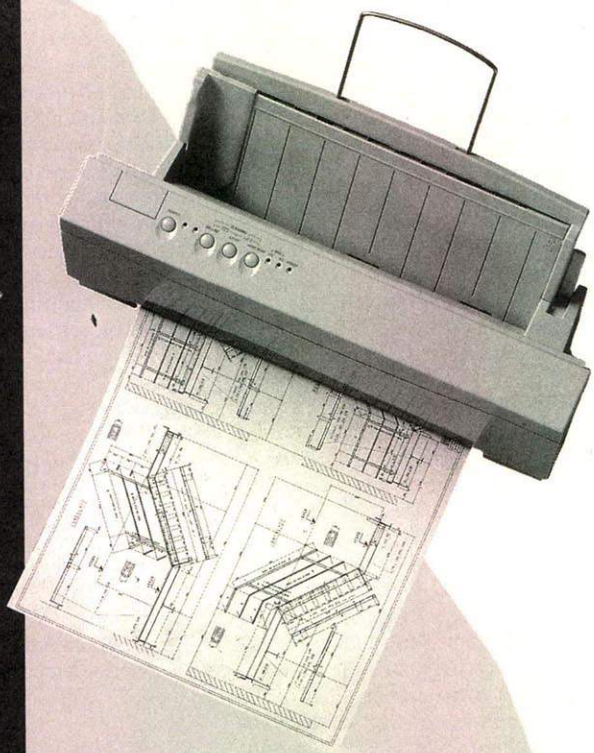
Ein Programmsymbol aus einer bereits vorhandenen und geöffneten Gruppe klicken Sie einfach an und verschieben es durch Ziehen in die neue. Drücken Sie beim Anklicken noch [Strg], wird das Symbol lediglich kopiert. Fertigen Sie sich mit Hilfe dieses Verfahrens eine individuelle Gruppe an, die nur die von Ihnen benötigten Programme versammelt, beispielsweise Write, den Karteikasten und die Systemsteuerung. Mit [Entf] löschen Sie ein markiertes Programmsymbol, nicht aber die zugehörigen Programmdateien, auch wenn die nachfolgende Benutzermeldung diesen Eindruck erweckt. Eine Gruppe sollte nicht zu stark mit Symbolen überfrachtet werden. Für selten benötigte Anwendungen benötigen Sie kein Symbol, wenn Sie statt dessen »[Alt-D]atei [A]usführen...« benutzen, um sie gelegentlich zu starten.
Die Symbole der gerade aktiven Gruppe werden über »[Alt-F]enster [S]ymbole anordnen« gleichmäßig aufgereiht. Über »[Alt-D]atei [E]igenschaften...« oder mit [Alt-Enter] ändern Sie deren Beschriftungen oder die zugehörige Programmdatei und legen fest, ob die Anwendung als Symbol oder im Vollbild gestartet werden soll. Leere, nicht mehr benötigte Gruppenfenster klicken Sie als Fenster oder Symbole an und löschen sie über [Entf]. Um eine Gruppe komplett zu löschen, müssen Sie sie zunächst zum Icon verkleinern.

Mausaktion	Beschreibung
Zeigen	Sie führen die Pfeilspitze des Mauszeigers auf das gewünschte Bildschirmobjekt, zum Beispiel ein Befehlswort, eine Schaltfläche, eine Eingabezeile oder einen Begriff innerhalb einer Auswahlliste.
Klicken	Sie drücken kurz die linke Maustaste und lassen sie wieder los, ohne die Maus auf der Unterlage zu bewegen (um auszuwählen).
Doppelklicken	Sie drücken die linke Maustaste zweimal kurz hintereinander und lösen so eine Aktion aus.
Ziehen	Sie positionieren den Mauszeiger auf das gewünschte Objekt auf dem Bildschirm, zum Beispiel einen Dateinamen oder die Titelzeile eines Fensters, drücken die linke Maustaste und ziehen das Objekt auf einen anderen Punkt beziehungsweise rahmen einen Bereich ein oder markieren ihn (je nach Programm).

Tabelle 2. Die Vielfalt der Mausbedienung

Druckersurprise zum Erdenpreis. BJ-230. Der A3 Bubble-Jet-Drucker.

Faszinierend, wie die Erdlinge, die viel mit CAD-Anwendungen und großformatigen Tabellen arbeiten, ihre Ergebnisse zu Papier bringen. Zum einen mit einer galaktisch guten Druckqualität von 360 dpi, die sie auf bis zu 3 A4-Ausdrucke pro Minute zaubern. Zum anderen gleiten ihre BJ-230-Triebwerke mit nur 40 Dezibel fast lautlos über Normal- oder Recyclingpapier sowie über Overheadfolien. Dabei spielt es fast keine Rolle, mit welcher Hard- und Software sie ihre Dokumente erstellen, denn der BJ-230 emuliert die Drucker LQ und Proprinter™. Addiert man nun noch seinen extrem niedrigen Energieverbrauch und sein kompaktes Äußeres, finde ich es logisch, daß die Erdlinge den BJ-230 Preis gerne zahlen. Am besten, Sie lassen sich mal weiteres Infomaterial ins Haus beamen.



Canon Deutschland GmbH
Postfach 10 03 64, 41403 Neuss
Telefon: 0 21 31/125-0, Telefax: 0 21 31/12 52 11

Canon

MAN VERSTEHT SICH BESSER

SCHUSTER + PARTNER

sollten Sie als Symbole am unteren Bildschirmrand ablegen oder beenden. Ein Fenster auf Symbolgröße zu verkleinern heißt, dieses quasi in Wartestellung zu schicken. Das Programm darin arbeitet weiter, reagiert aber nicht auf Tastatur- oder Mauseingaben.
Zunächst nicht sichtbare Teile einer Dateiliste oder eines Dokuments holen Sie sich in den Fensterausschnitt, indem Sie den Mauszeiger auf einen der Bildrollpfeile plazieren:

- Ein Einfachklick darauf verschiebt den Fensterinhalt zeilenweise,
- nach links gelangt er über den nach rechts weisenden Pfeil,
- nach rechts durch Klicken auf den nach links weisenden Pfeil.
- Soll das Bild nach oben verschoben werden, ist der nach unten weisende Pfeil anzuklicken und umgekehrt.
- Halten Sie die Maustaste länger gedrückt, rollt der Fensterinhalt so lange weiter, bis Sie die Taste wieder loslassen oder es in der entsprechenden Richtung keine weiteren Informationen gibt.
- Steuern Sie das helle Bildrollfeld mit dem Mauszeiger an, läßt es sich bei gedrückter Maustaste in die Richtung ziehen, aus der Informationen in den Fensterausschnitt zu holen sind.

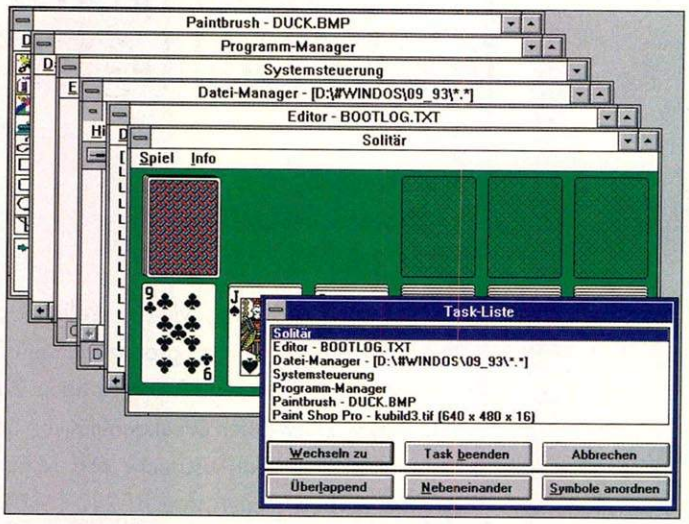


Bild 4. Klicken Sie auf einen Zipfel des gewünschten Rahmens oder eines Programmsymbols am unteren Bildschirmrand, um das zugehörige Programm in den Vordergrund zu schalten.

● Der Mehrprogrammbetrieb

Die Fenstertechnik regelt auch den Mehrprogrammbetrieb. Starten Sie zunächst einige Programme aus der Zubehörgruppe und schalten sie probehalber zwischen Vollbild und Symbol hin und her. Testen Sie auch einmal die Optionen zur automatischen Anordnung der geöffneten Fenster, indem Sie die Taskliste mit [Strg-Esc] oder per Doppelklick auf einen freien Punkt des Desktops öffnen. Sie zeigt alle gerade laufenden Anwendungen an. Aktivieren Sie das Programmfenster »[Alt-N]ebeneinander« und anschließend »Überlappend« ([Alt-l], Bild 4). Ansonsten klicken Sie mit dem pfeilförmigen Zeiger auf irgendeine Stelle des gewünschten Rahmens oder des Programmsymbols am unteren Bildschirmrand, je nachdem, welches laufende Programm Sie gerade in den Vordergrund schalten wollen.
Sehr komfortabel wechseln Sie zwischen den Anwendungen mit [Alt-Tab]. Dabei ist es gleichgültig, ob ein Programm als Sinnbild oder Fenster geladen ist, ob es sich um eine Windows-Anwendung oder ein MS-DOS-Programm handelt. Halten Sie die Alt-Taste gedrückt und betätigen Sie die Tabulator-Taste so oft, bis der Titel der gewünschten Anwendung sichtbar ist. Lassen Sie die Alt-Taste los, schaltet Windows um.

■ Üben, üben, üben ...

Üben Sie diese Grundfunktionen in Ruhe ein, denn diese Kenntnisse kommen Ihnen in jedem Windows-Programm zugute. Mit zunehmender Sicherheit im Umgang erschließen sich Ihnen dabei die Vorteile der »intuitiven« Bedienung.
Hatten Sie genügend Platz auf der Festplatte, um ein Windows-Installationsverzeichnis einzurichten, können Sie getrost in Dateien wie »win.ini« oder »system.ini« »herumdoktern«. Sollte es beim Ausprobieren zu einer irreparablen Windows-Blockade kommen, löschen Sie einfach die Verzeichnisse »c:\windows\system« und »c:\windows« und starten Setup erneut aus dem Einrichtungsverzeichnis. Das ist natürlich nur so lange sinnvoll, wie Sie noch keine speziellen zusätzlichen Programme unter Windows eingerichtet haben. Im nächsten Kursteil lesen Sie daher, wie Sie mit Hilfe des Dateimanagers die Konfiguration Ihrer Windows-Umgebung mit einfachen Mitteln sichern können und sollten.
Einstweilen viel Spaß beim »Mausen«.

(Thomas Wiesner/hw)

Der zweite Teil

In der nächsten Folge verwalten und verknüpfen Sie Dateien per Drag&Drop, arbeiten mit Verzeichnissen, sichern die Windows-Initialisierungsdateien, richten den Drucker samt Druckmanager ein und probieren die frei skalierbaren Truetype-Schriften aus.

Toolboxen für Programmierer gesucht

Haben Sie eine Toolbox in C, Pascal, Basic, dBase, Clipper oder Assembler geschrieben? Beispielsweise schnelle, universelle Grafikroutinen, eine Textverarbeitungs- oder eine Datenbank-Toolbox? Dann sollten Sie sich schnellstmöglich mit uns in Verbindung setzen. Schicken Sie uns unverbindlich eine Diskette mit Ihrem Programm und einen Ausdruck der Dokumentation.

Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (0 81 21) 7 69-0 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

**Redaktion
DOS International
»DOS Software«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München**

Sie haben: MS DOS 6.0

und Ihren "Bestellschein für Virusschutz-Update" für den Virenscanner MSAV (MS DOS 6.0-Handbuch, letzter Abschnitt, Seite A21)? Ersatzweise gilt das nachfolgende Angebot auch unter Angabe Ihrer MS DOS 6.0-Seriennummer (auf den Original-DOS-Disketten).

Sie wollen: AVScan

den neuen Full-File-Virenscanner, der neben heuristischen Verfahren zum schnellen Aufspüren von polymorphen und verschlüsselnden Viren wie etwa Tremor zur Zeit auch quasi parallel mit rund 3.000 verschiedenen Suchstrings auf Festplatten und Disketten nach Viren sucht und der von den Programmierern des mehrfach ausgezeichneten deutschen Antivirenprogramms AntiVir IV stammt? Und das zu den gleichen Konditionen wie für die MSAV-Updates?

Na dann los!

Schicken Sie den "Bestellschein für Virusschutz-Update" aus dem MS DOS 6.0-Handbuch zusammen mit dieser Bestellung und einem Verrechnungsscheck über den fälligen Gesamtbetrag an die H+BEDV Datentechnik GmbH in 88069 Tettnang (Absender nicht vergessen!) und Sie bekommen umgehend:

- ❒ 1 Originalversion des Full-File-Virenscanners AVScan in 5,25" für DM 39,- oder
- ❒ 1 Originalversion des Full-File-Virenscanners AVScan + 1 Update (je 5,25") für DM 70,- oder
- ❒ 1 Komplettpaket AntiVir IV 5,25" inkl. AVScan, AntiVir, QCDRV, AVCRC, einem 300seitigen deutschsprachigen Handbuch etc. (ohne DR DOS-Betriebssystem) zum Vorzugspreis von DM 299,- zzgl. DM 12,- Porto/Verpackung. Das 1. Update ist inklusive! Sie sparen DM 100,-
- ❒ Bitte schicken Sie mir 3,5"-Disketten (einmalig DM 20,–Aufpreis)

H+BEDV Datentechnik GmbH · Olgastraße 4 · 88069 Tettnang · Tel.: 07542/9 30 40 · Fax: 07542/5 25 10

Wir entfernen Viren.

Die verwendeten Firmen- und Produktbezeichnungen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen oder Marken der entsprechenden Hersteller

Das Geheimnis Ihres Erfolges

Auch aus dem Computerzeitalter sind Briefe nicht wegzudenken. Dabei sorgen moderne Textverarbeitungen vor allem bei Serienbriefen für Komfort. Selbst mit dem »kleinen« Works für Windows laufen Einladungen ohne manuelles Adressieren vom Band.

Teil 1. Einsteigen in Winworks
Teil 2. Einrichten einer Datenbank
Teil 3. Kalkulieren und Präsentieren
Teil 4. Anfertigen von Serienbriefen

Der vierte und letzte Teil des Winworks-Kurses widmet sich ganz dem Programmteil Textverarbeitung. Hier stehen alle Funktionen einer komfortablen Textverarbeitung bereit, einzig Sonderfunktionen für differenzierte Textformatierungen wie die automatische Gliederung von Kapiteln fehlen. Für die tägliche Schreibarbeit, seien es Briefe oder Tabellen, reicht die Textverarbeitung jedoch völlig aus. Texte lassen sich bequem erfassen, korrigieren und über standardgemäße Formatierungen in Form bringen. Zudem können Sie beispielsweise für Serienbriefe auf Datenbankinformationen zugreifen, Tabellen und Geschäftsgrafiken integrieren, Notizen und Zeichnungen einbinden oder via OLE Informationen aus anderen OLE-fähigen Anwendungen übernehmen.

Sportverein »Rotes Handtuch« lädt ein

Genug der Theorie und rein in die Praxis. In dieser Kursfolge sollen Sie eine Einladung zur Jahresversammlung des Sportvereins »Rotes Handtuch« anfertigen. Um Ihre Einladung optisch aufzumöbeln, gestalten Sie im zugehörigen Zeichenprogramm MS-Draw ein »peppiges« Logo und binden es als Briefkopf ein. Zu guter Letzt soll die Einladung als Serienbrief an alle Mitglieder verschickt werden. Hier kommt die fertige Vereinsdatenbank aus der zweiten Kursfolge nochmals zum Einsatz.

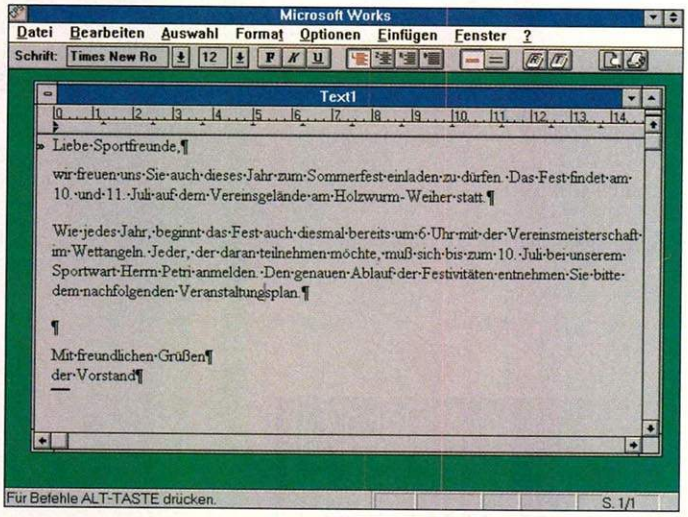


Bild 1. Winworks zeigt Ihnen den Text auf Wunsch mit allen Sonderzeichen wie Absatzendmarken und Leerzeichen am Bildschirm.

● Einladung formulieren

Als erstes öffnen Sie eine neue Textdatei, indem Sie Winworks starten und in der Dialogbox »Works-Start« auf das Textverarbeitungssymbol klicken. Haben Sie Winworks bereits auf Ihrem Bildschirm, aktivieren Sie die Dialogbox »Works-Start« mit dem Befehl

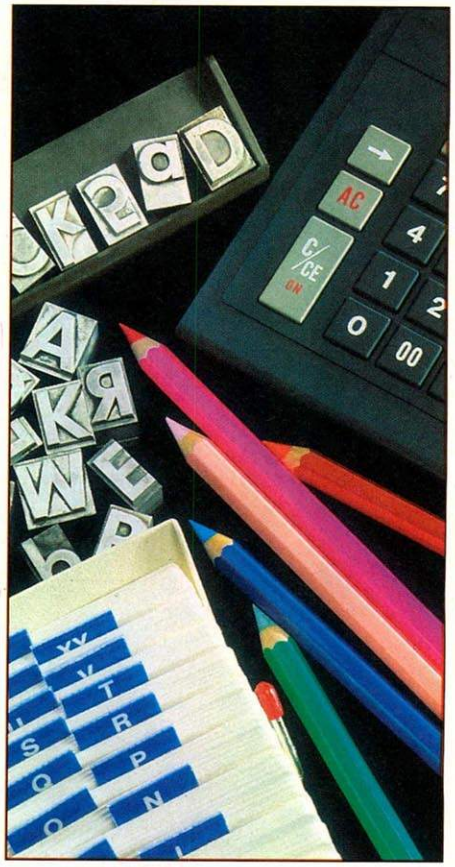
`[Alt-D]atei [N]eue Datei erstellen`

Winworks versieht die Datei mit dem vorläufigen Dateinamen »TEXT1«. Analog zur Datenbank beziehungsweise Tabellenkalkulation paßt Winworks die Symbolleiste an und zeigt neben den »bekannten« Symbolen entsprechende Buttons für die Rechtschreibprüfung, den Thesaurus sowie die verschiedenen Absatzausrichtungen an. Unterhalb der Symbolleiste erscheint das sogenannte Absatzlineal, das die eingestellten Seitenränder, Absatzeinzüge und Tabstops anzeigt. Die Schreibmarke befindet sich gleich in der ersten Zeile des »leeren« Textdokuments und wartet auf Ihre Eingaben.

Zuerst tippen Sie die Anredezeile Ihrer Einladung:

`Liebe Sportfreunde, [Enter]`

Mit Druck auf die Enter-Taste veranlassen Sie Winworks, einen neuen Absatz zu beginnen. Im Anschluß geben Sie einen passenden Einladungstext ein oder tippen einfach den Beispieltext von Bild 1 ab. Dabei brauchen Sie nicht wie bei der Schreibmaschine den Seitenrand zu beachten. Sobald das Zeilenende erreicht ist,



beginnt Winworks automatisch eine neue Zeile.

● Der richtige Schliff

Steht einmal der Einladungstext, ist es an der Zeit, sich Gedanken über sein »Outfit« zu machen. Winworks bietet Ihnen hierfür zahlreiche Formatierungsoptionen an. So stehen Ihnen alle unter Windows installierten Softfonts in verschiedenen Schriftgrößen zur Verfügung. Dabei können Sie in einem Dokument auch verschiedene Schriften und Schriftgrößen verwenden.

Schriftart und -attribute festlegen: Unsere Einladung soll in der Schriftart »Arial« und dem Schriftgrad »13« formatiert werden. Dafür markieren Sie erst einmal den gesamten Text mit

`[Alt-A]uswahl [A]lles`

Alternativ markieren Mausanhänger das gesamte Dokument, indem Sie die Strg-Taste gedrückt halten und doppelt am linken Textrand klicken.

Anschließend öffnen Sie die Schriften-Dialogbox über

`[Alt-T] Format`
`[S]chriftart/Schriftstil`

In der Auswahlliste »Schriftart« klicken Sie auf die Schrift Arial. In der daneben liegenden Liste der Schriftgröße sind die Schriftgrößen nur in Zweierschritten ange-

Unübertroffen

Beck EDV-Berater im dtv

neu!

DM 19,90

neu!

DM 19,90

neu!

DM 22,90

... und ebenfalls topaktuell:

Alles über Word 6.0	DM 22,90
PC Tools für Windows	DM 18,90
Virenschutz	DM 19,90
Windows f. Workgroups	DM 22,90
Ami Pro	DM 21,90
AutoSketch f. Windows	DM 19,90
MS-Word 6.0 von A bis Z	DM 22,90
MD-DOS 6.0	DM 19,90
Works für Windows	DM 19,80
PC-Hardware	DM 19,90
Word für Kinder	DM 12,80
Excel 4.0	DM 19,80
Corel Draw	DM 17,90
Quattro Pro	DM 19,90
Turbo Pascal	DM 19,80

Über 50 weitere Titel zu allen wichtigen PC-Themen erhalten Sie in Ihrer Buchhandlung.

Optische Speichermedien
Basisinfo Nr. 1

»Ähnlichkeit ist nicht Dasselbe«

Ob CD-ROM, WORM oder MO – hohe Kapazitäten zu günstigen Preisen versprechen alle optischen Speichertechnologien. Doch wenn Sie über den Einsatz solcher Technologien nachdenken, sollten Sie auch die gravierenden Unterschiede kennen.

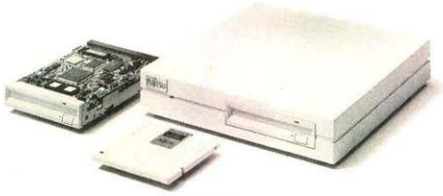
CD-ROMs sind Nur-Lese-Speicher. Sie eignen sich daher vor allem für den Vertrieb von Software. WORMs können einmal beschrieben und anschließend nur noch gelesen werden: eine ideale Lösung für die Archivierung. Magneto-optische Speichermedien (MO) sind kompakte Datenträger mit hoher Kapazität, die beliebig oft beschrieben werden können. Sie bieten Ihnen die vielfältigsten Einsatzmöglichkeiten.

Und die Laufwerke dazu kommen von Fujitsu. Zum Einbau oder als Komplettsystem. Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, rufen Sie uns an. Zum Nulltarif.

0130/2303

(A und CH über Tel. +49-89-24 71 12 32 zum Normaltarif)

Der Unterschied entscheidet.



FUJITSU

COMPUTERS, COMMUNICATIONS, MICROELECTRONICS

geben. Allerdings können Sie auch abweichende Schriftgrößen einsetzen. Dazu klicken Sie doppelt auf das Eingabefeld und überschreiben dann den aktuellen Eintrag mit »13« (Bild 2).
Über die beiden Bereiche unterhalb der beiden Listen können Sie dem markierten Text noch ein oder mehrere Schriftattribute (wie fett oder kursiv) zuweisen und die Schriftposition festlegen. Haben Sie die Einstellungen beendet, schließen Sie die Box über die OK-Schaltfläche.
Ein paar Tips: Wer lieber mit der Maus arbeitet, kann sowohl Schriftart und -größe als auch die Schriftattribute über die Symbolleiste festlegen. Schnell zum Formatierungsziel gelangen Sie auch über spezielle Tastenkombinationen. Dabei steht [Strg-S] für die Schriftenauswahl, [Strg-G] für die Schriftgröße, [Strg-F] für »fett«, [Strg-K] für »kursiv« und [Strg-U] für »unterstreichen«.
Möchten Sie für einen markierten Textbereich alle aktuellen Schriftattribute aufheben, wählen Sie einfach die Tastenkombination [Strg-Leertaste].
Absatzformat bestimmen: Der nächste Arbeitsschritt dient der Absatzausrichtung. Winworks formatiert zunächst einmal alle Absätze linksbündig. Darüber hinaus stehen noch die Absatzformate »rechtsbündig«, »zentriert« und »Blocksatz« zur Auswahl.
Damit unsere Einladung im Blocksatz erscheint, markieren Sie den gesamten Text und klicken anschließend in der Symbolleiste auf das Piktogramm für Blocksatz. Alternativ dazu bestimmen Sie die Absatzausrichtung auch über Formatierungsschnelltasten
- [Strg-L] linksbündig,
- [Strg-R] rechtsbündig,
- [Strg-Z] zentriert,
- [Strg-B] Blocksatz

oder über »Format Einzüge und Abstände«. In diesem Menü können Sie neben dem Zeilen- und Absatzabstand auch sogenannte Absatzeinzüge festlegen. Für markierte Absätze legen Sie über Einzüge von den aktuellen Seiteneinstellungen abweichende rechte und linke Ränder fest und können so Ihre Texte auflockern oder gezielt einzelne Absätze hervorheben.
Sicherlich fällt Ihnen auf, daß das Einladungsschreiben etwas gedrängt wirkt. Abhilfe schaffen Sie hier, indem Sie die Absatzabstände verändern. Markieren Sie nun den gesamten Text und wählen Sie

```
[Alt-T] Format [E]inzüge und Ab-
stände
```

In der Dialogbox tragen Sie unter dem Bereich »Zeilenabstand« in die beiden Felder »Abstand vor dem Absatz« sowie »Abstand nach dem Absatz« jeweils den Wert »0,5« (Zeilen) ein. Dann beenden Sie den Dialog mit [Enter].
Tabulatoren setzen: Eine besondere Rolle spielen in Texten die Tabstops. Über diese lassen sich Aufzählungen oder Listen so anordnen, daß Einträge untereinander liegender Zeilen in Spalten angeordnet werden. Ein Paradebeispiel für den Einsatz von Tabulatoren sind Inhaltsverzeichnisse. Im Normalfall liegen die einzelnen Tabstops 1,25 cm auseinander. Je nachdem, wieviel Text Sie eingeben, reicht dieser Abstand jedoch nicht aus. Über den Befehl »Format Tabstops« können Sie daher sowohl den Standardabstand ändern als auch für markierte Bereiche spezielle Tabulatoren definieren. Die Einladung soll noch mit einem genauen Veranstaltungsplan versehen werden, der via Tabstops ausgerichtet werden soll. Positionieren Sie den Cursor an das Textende, fügen Sie zwei Leerzeilen ein und tippen Sie folgendes:

```
Samstag 10. Juli:[Enter]
[Tab]ab 6:00[Tab]Wettangeln[Enter]
[Tab]19:00[Tab]Siegerehrung[Enter]
[Tab]19:30[Tab]Ansprache Dr. Mül-
ler-Karpfen[Enter]
[Tab]ab 20:00[Tab]Grillparty mit
der Tanzband "Happy Sound"[Enter]
```

Nach dem gleichen Verfahren geben Sie für den »zweiten Tag« einen Veranstaltungsplan ein.
Wie Bild 3 zeigt, ist die Optik mit den Standardtabstops aber noch alles andere als gelungen. Damit die »Tabelle« eine ansprechende Form erhält, positionieren Sie den Cursor auf dem Eintrag »ab 6:00 Wettangeln« und wählen den Befehl

```
[Alt-T] Format [T]abstops
```

Im ersten Feld »Position« geben Sie den Wert »3« cm für die erste Tabulatorposition ein. Achten Sie darauf: Sollten Sie in den Works-Einstellungen die Maßeinheit Zentimeter auf Zoll gestellt haben, so gilt die Wertangabe natürlich für Zoll. In der Optionsfeldgruppe »Ausrichtung« klicken Sie auf »rechts«. Damit richtet Winworks die Einträge an der ersten Tabstopposition rechtsbündig aus. Schließlich bietet Ihnen Winworks noch die Option, Füllzeichen zu verwenden. Für den Veranstaltungsplan übernehmen Sie die Vorgabe »keine«.
Jetzt aktivieren Sie die neue Tabulatorposition mit Klick auf die Einfügen-Schaltfläche. Der neue Tabstop erscheint unterhalb des Eingabefeldes »Position«. Legen Sie den nächsten Tabstop an der Position »4,5« cm fest und richten Sie ihn linksbündig aus. Die Dialogbox auf Ihrem Bildschirm müßte nun Bild 4 entsprechen.
Einige Tips: Möchten Sie einen Tabulator entfernen, markieren Sie diesen in der Liste und klicken Sie auf die Löschen-Schaltfläche. Tabstops lassen sich auch leicht über das eingeblendete Absatzlineal setzen und entfernen. Setzen Sie den Cursor in die betreffende Textzeile und klicken Sie mit dem Mauszeiger auf das linksbündige Tabstopsymbol. Bei gedrückt gehaltener Maustaste verschieben Sie es an die gewünschte Position und lassen die Maustaste los. Ziehen Sie das Symbol nach unten weg, löschen Sie den Tabstop. Nun sollten Sie noch den restlichen Zeilen des Veranstaltungsplans die Tabstops zuweisen. Eine Möglichkeit wäre gewesen, gleich alle Zeilen zu markieren und dann in den beiden beschriebenen Verfahren die Tabulatoren zuzuweisen. Wir wollen an dieser Stelle jedoch einen anderen Weg wählen, um Ihnen eine weitere Eigenschaft von Winworks näherzubringen, das Kopieren von Formatierungen.

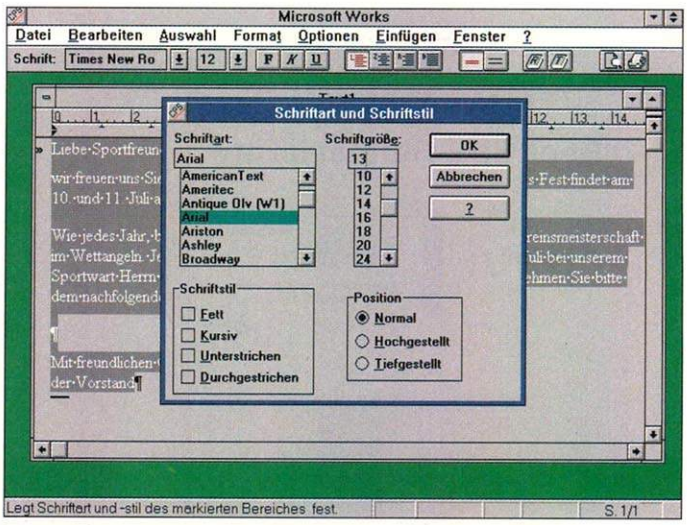


Bild 2. Für die Textgestaltung stellt Winworks diverse Schriftarten, -größen und -attribute bereit.

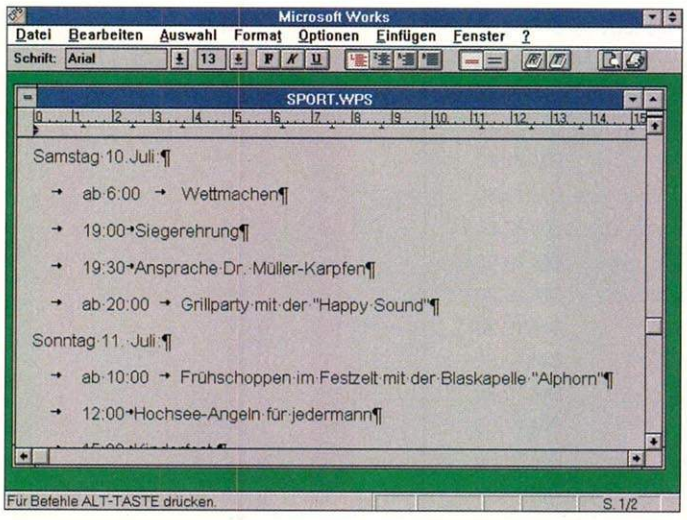


Bild 3. Die vordefinierten Standardtabulatoren reichen in der Regel nicht aus, um ansprechende tabellarische Übersichten zu gestalten. Aus diesem Grund müssen Sie individuelle Tabstops definieren.

„Mehr Erfolg mit dBASE“:

Ihr kompetenter Praxisratgeber inkl. dBASE IV 1.1-Original-Software

Die optimale Kombination von Datenbank und schnell einsetzbaren Praxislösungen

dBASE IV 1.1 – die Datenbank für den anspruchsvollen Anwender

Mit dBASE IV 1.1 steht Ihnen jetzt das ideale Sprungbrett in eine erfolgreiche Datenbank-Zukunft zur Verfügung! Diese leistungsstarken Features haben dBASE zur Nr. 1 unter den führenden Datenbank-Systemen gemacht:

- komfortable Dateierstellung durch die einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
- optimale Ausnutzung des Dynamic Memory Managements
- systematische Verwaltung von bis zu ***1 Mrd.*** Datensätzen
- komfortabler Maskengenerator
- Setzen variabler Spaltenbreiten durch QBE (Query-by-example)
- Nutzung von Extended/Expanded Memory mit dBCACHE
- leistungsfähige Datenbank-Programmiersprache nach SQL-Standard

dBASE-Praxislösungen für Ihre individuellen Datenbank-Anwendungen

Jetzt sparen Sie sich ab sofort das aufwendige Entwickeln Ihrer individuellen Datenbank-Applikationen! Denn mit dieser idealen Kombination aus Original-Software und Loseblattwerk verfügen Sie gleichzeitig über zahlreiche praxiserprobte Anwendungslösungen im Komplett-Paket.

Aus dem Inhalt:

- **Leistungsstarke Software: Komplette Finanzbuchhaltung,** z.B. Stammdatenverwaltung, verschiedene Bewertungsmethoden, Tages-, Monatsjournal, Online-Kontenauswertung;
- **Tips, Tricks und Utilities:** z.B. Multikriterielle Datenbankabfrage, Utilities zur Dateiverwaltung und zur komfortablen Suche, anwenderorientiertes Frage-Antwort-System und vieles mehr;
- **dBASE-Kurse:** Sprachelemente, Grundlagen der Programmierung, Datenbankabfragesprache SQL, Arbeiten mit dem Programmgenerator;
- **dBASE im Netz:** Tips und Routinen zur PC-Vernetzung und zur Verwaltung von Zugriffsrechten auf Dateien, dBASE-Applikationen im Netz.

Nutzen Sie dieses einmalige Angebot:

„Mehr Erfolg mit dBASE IV und Weiterentwicklungen“
als Handbuch inkl.
Original-Software dBASE IV 1.1,
stabiler Ringbuchordner, ca. 600 Seiten, Format DIN A5, Bestell-Nr.: 11300, Preis: DM 149,–, wahlweise 3½"-Disketten oder 5¼"-Disketten

Alle 2–3 Monate erhalten Sie Erweiterungen zum Grundwerk mit je ca. 100 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von DM 59,50 direkt vom INTEREST-Verlag, z.B. Grafiksoftware, die Ihnen das Erstellen von Businessgrafiken aus dBASE-Datensätzen ermöglicht; eine komfortable Textverarbeitung in dBASE. (Abbestellung jederzeit möglich).

INTEREST-Verlag
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Hofrat-Röhrer-Straße 7
86161 Augsburg
Tel. 0821/5607-0
Fax 0821/5607-299

C O U P O N

Bitte ausschneiden und auf eine mit 80 Pfennig frankierte Postkarte kleben oder im Kuvert senden an:
INTEREST-Verlag, Hofrat-Röhrer-Straße 7, 86161 Augsburg, Fax 0821/5607-299

Ja, ich will dieses einmalige Angebot nutzen. Senden Sie mir sofort:

☐ Expl. **Handbuch „Mehr Erfolg mit dBASE IV und Weiterentwicklungen“ inkl. Originalsoftware dBASE IV 1.1**
Stabiler Ringbuchordner, ca. 600 Seiten, Format DIN A5, inkl. 3½"-Disketten, Bestell-Nr. 11300, Preis DM 149,–, wahlweise
☐ 5¼"-Disketten
Alle 2–3 Monate erhalten Sie Erweiterungen zum Grundwerk mit je ca. 100 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von DM 59,50 (Abbestellung jederzeit möglich).

Meine Anschrift:

Name/Firma

Vorname/Ansprechpartner

Straße, Haus-Nr.:

PLZ, Ort

X

Datum Unterschrift

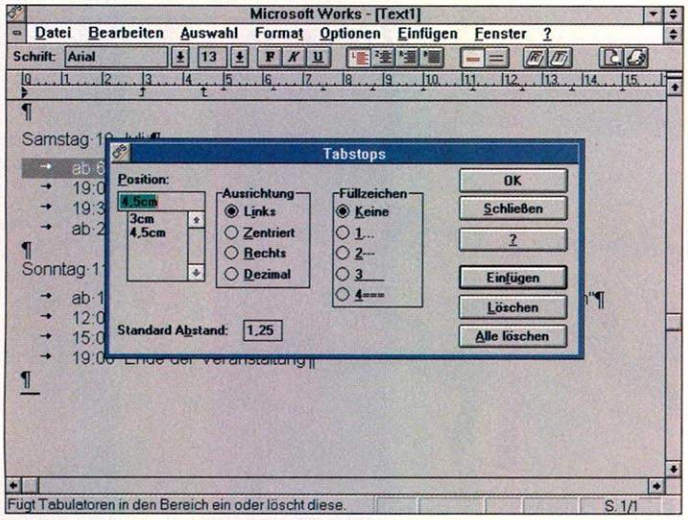


Bild 4. Tabulatoren können Sie einfach an beliebigen Positionen mit verschiedenen Ausrichtungen einfügen.

Neben dem Kopieren von Texten können Sie auch Formatierungen wie Schriftart, Einzüge oder Tabstops markierter Textstellen übertragen. Möchten Sie Zeichenformate übertragen, reicht es aus, einen oder zwei Buchstaben des gewünschten Textes zu markieren und den Befehl »Bearbeiten Kopieren« zu wählen. Wollen Sie Absatzinformationen wie Einzüge oder Tabstops übertragen, markieren Sie das Absatzendzeichen des betreffenden Absatzes und wählen

`[Alt-B]earbeiten [K]opieren`

Markieren Sie im Beispiel das Absatzendzeichen der Zeile, der Sie bereits die neuen Tabulatorinformationen zugewiesen haben. Klicken Sie dazu einfach auf das Absatzendzeichen und rufen Sie den Befehl zum Kopieren auf. Anschließend markieren Sie alle Zeichen, denen Sie die neuen Informationen zuweisen wollen, und aktivieren die Dialogbox

`[Alt-B]arbeiten [I]nhalte einfügen`

Hier haben Sie die Wahl zwischen Zeichen- und Absatzformat. Übernehmen Sie mit [Enter] die Vorgabe »Absatzformat«. Zurück im Text sehen Sie, daß alle Zeilen die gleichen Tabstoppositionen aufweisen und die Tabelle ein befriedigendes Format angenommen hat.

Den Fehlerteufel aufspüren: Mittlerweile hat das Layout der Einladung schon eine recht passable Form angenommen, und ein Blick auf die Seitenvorschau lohnt sich. Klicken Sie auf das entsprechende Icon in der Symbolleiste oder wählen Sie

`[Alt-D]atei Seiten[a]nsicht`

Winworks zeigt Ihre Einladung bereits im Textfenster in WYSIWYG an, aber in der Seitenansicht sehen Sie am besten, ob die vorgegebenen Seitenparameter Ihren Vorstellungen entsprechen (Bild 5). Notfalls können Sie diese, nachdem Sie die Seitenansicht über [Esc] verlassen haben, mit »Datei Seite einrichten« anpassen. Abschließend sollten Sie das Einladungsschreiben über die integrierte Rechtschreibhilfe auf Tippfehler checken. Klicken Sie dazu auf das entsprechende Icon der Symbolleiste oder wählen Sie

`[Alt-O]ptionen [R]echtschreibprüfung`

Es erscheint eine Dialogbox, in der nacheinander die Wörter angezeigt werden, die das Wörterbuch von Winworks nicht kennt (Bild 6). Sind diese Wörter korrekt geschrieben, klicken Sie auf die Schaltfläche »Ignorieren« beziehungsweise »Alle ignorieren«. Handelt es sich um Wörter, die Sie häufig verwenden, übernehmen Sie diese mit »Aufnehmen« in das Benutzerwörterbuch. Winworks mahnt

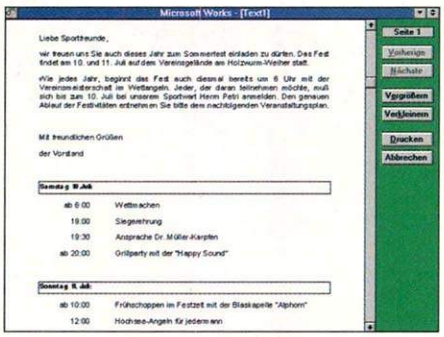


Bild 5. In der Seitenansicht sehen Sie sofort, ob die Seitenränder oder Kopf- und Fußzeilen Ihres Einladungsschreibens richtig sitzen.

dieses Wort ab diesem Zeitpunkt nicht mehr als falsch an. Haben Sie sich bei einem Wort vertippt, ändern Sie dieses entweder manuell oder übernehmen per Doppelklick einen Korrekturvorschlag aus der Vorschlagsliste. Beachten Sie jedoch, daß die Rechtschreibprüfung Ihnen nicht das Korrekturlesen eines Textes abnehmen kann, da Winworks Grammatikfehler nicht aufspürt. Haben Sie beispielsweise »der Haus« eingetippt, sieht Winworks dies als korrekt an, da beide Wörter richtig geschrieben sind. Daher müssen Sie solche Fehler »manuell« aufspüren und korrigieren. Jetzt speichern Sie die Einladung. Dazu wählen Sie

`[Alt-D]atei Speichern [u]nter`

Vergeben Sie einen passenden Dateinamen, beispielsweise »Sport«. Die Erweiterung »wps« für Textdateien vergibt Winworks automatisch.

Stets das aktuelle Datum: Bisher haben wir uns mit einfachen Texteingaben und Standardformatierungen befaßt. Winworks bietet zusätzlich eine Reihe spezieller Formatierungsoptionen, auf die Sie mit »Einfügen Sonderzeichen« zugreifen. Hier können Sie unter anderem spezielle Trennstriche einfügen. Beispielsweise einen sogenannten »bedingten« Trennstrich. Versehen Sie Wörter mit einem bedingten Trennstrich, werden sie am Zeilenende exakt an dieser Stelle getrennt. Innerhalb einer Zeile ist der Trennstrich jedoch nicht sichtbar. Genau das Gegenteil erreichen Sie über den geschützten Trennstrich. So verbundene Wörter, zum Beispiel MS-DOS, werden auf keinen Fall getrennt. Für unsere Einladung ist das Sonderzeichen »Datum drucken« interessant. Bewegen Sie den Cursor an den Textanfang und fügen Sie mit [Enter] einen neuen Absatz ein. Wählen Sie dann

`[Alt-E]infügen [S]onderzeichen`

und klicken Sie doppelt auf die Option »Datum drucken«. Winworks fügt daraufhin an der aktuellen Stelle die Variable »*Datum (Kurzform)*« in den Text ein. Wann immer Sie die Einladung drucken, wird diese Variable durch das aktuelle Systemdatum ersetzt. Zudem können Sie die Variable wie Text beliebig formatieren. In diesem Fall richten Sie das Datum rechtsbündig aus.

Ein Logo für den Sportverein

Winworks erlaubt Ihnen, Texte durch die Integration von Zeichnungen »aufzumöbeln«. Schließlich gehört das Grafikpro-

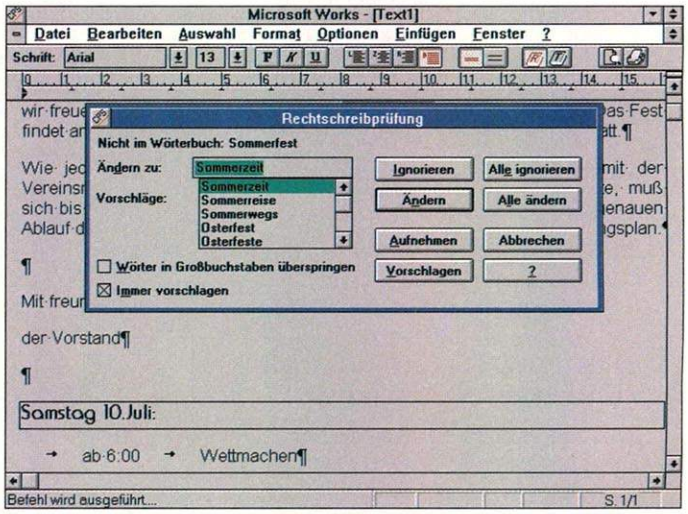


Bild 6. In der Dialogbox listet Winworks alle Wörter auf, die nicht im Wörterbuch enthalten sind.

Mega Tronic by Stalter

MegaTronic PC	Cache	130 MB
PC 386 DX-40 MHz	128	1590,-
PC 486 DX-33 MHz	256	2290,-
PC 486 DX-33 Local Bus	256	2690,-
PC 486 DX-50 MHz	256	2690,-
PC 486 DX-50 Local Bus	256	2990,-
PC 486 DX-66 MHz	256	2990,-
PC 486 DX-66 Local Bus VESA	256	3290,-
PC 486 DX-66 ISA/EISA/LB	256	3490,-

Aufpreis für 170 MB + DM 80,-
245 MB + DM 220,-
450 MB + DM 800,-

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

Weitere Ausstattung (nur in Verbindung mit Systemen)

VGA 16/1 MB Trident	79,-	Mini-Tower / 200 W	59,-
VGA 16/1 MB HIC	129,-	Big-Tower / 220 W	129,-
ELSA WINNER 1000	690,-	MS-DOS 5.0/6.0	a. A.
FDD 1.44 MB	135,-	Windows 3.1	89,-
FDD 2.88 MB	359,-	Timeworks Publisher	99,-

Monitore 14"-21" auf Anfrage.

72 Stunden Lieferservice

Kundendienst:
Außergewöhnlich hohe Lagerhaltung von 95 % aller Teile. Dadurch schnelle Reparatur.
Garantie:
2 Jahre Garantie auf alle PC Auf Wunsch bis zu 5 Jahre Garantie.

Kostenlose Abholung im Garantiefall

Kauf ohne Risiko:
Rückgaberecht innerhalb 8 Tagen für alle PC. Volle Kaufpreis-Rückerstattung.
Individuelle Beratung:
Wir konfigurieren alle PC-Systeme nach Ihren individuellen Wünschen.

Händleranfragen erwünscht

Stalter Computerbedarf GmbH
66583 Spiesen, Gewerbepark 1
Telefon: 06821-71052, Fax: 71054

PC Direkt EMPFEHLUNG
486-50 Local Bus 9/92

PC Direkt, Ausgabe 6/93

Einer der schnellsten PCs im PC Direkt Testlabor war der **Stalter DX 2/66.** Anders als viele andere Local-Bus-Systeme hat dieser Rechner keine Probleme mit der Kompatibilität. Die Benchmark-Ergebnisse sprechen eine deutliche Sprache: Der Stalter-Rechner ist ungewöhnlich schnell.

Die CPU-Werte und die Festplattenleistung unter DOS wie auch unter WINDOWS setzen Spitzenwerte, an denen sich künftige Testsysteme messen lassen müssen. Verantwortlich für das Maß an Leistung ist das VESA-Local-Bus-Board von Asus mit 486 DX 2/66-CPU, zusammen mit zwei VESA-Karten: die ELSA-Winner 1000 in der Local-Bus-Version sowie der IDE-Cache-Controller DC 680 mit 4 MB Speicher.

Soweit die Auszüge aus dem Testbericht der PC Direkt Redaktion in der Ausgabe 6/93. Schon das Vorgängermodell erhielt von PC Direkt eine Empfehlung der Redaktion. Auch damals hieß das Fazit: Der Megatronic von Stalter läßt die Konkurrenz ganz schön alt aussehen.

Bild 7. In Minutenschnelle lassen sich aus Zeichenelementen, Text und importierten Grafiken ansprechende Zeichnungen wie das Logo für die Einladung anfertigen.

gramm MS-Draw zum Lieferumfang. Wenn Sie eine Zeichnung aus MS-Draw in einen Text einfügen möchten, positionieren Sie den Cursor exakt an der Stelle, an der die Grafik später erscheinen soll. In der Einladung bewegen Sie den Cursor an den Textanfang und wählen

`[Alt-E]infügen [Z]eichnung`

Winworks lädt daraufhin das Zeichenprogramm MS-Draw.

Die Oberfläche von MS-Draw entspricht in etwa dem zu Windows gehörenden Zeichenprogramm Paintbrush. Auf der linken Seite sehen Sie eine Symbolleiste, über die Sie auf die einzelnen Zeichenelemente wie Linien, Kreise, Freihandkurven oder Text zugreifen können. Am unteren Fensterrand befinden sich zwei Farbleisten, über die Sie die Zeichenfarbe sowie die Füllfarbe für geschlossene Objekte durch einfaches Anklicken auswählen. Eine kleine Raute zeigt Ihnen an, welche Farbe aktuell gewählt ist. Sagen Ihnen diese Farben nicht zu, klicken Sie auf das Feld »Andere«. In der Dialogbox »Andere Farben« können Sie sich zusätzlich eine individuelle Farbe zusammenstellen.

Der große Unterschied zu Paintbrush besteht darin, daß MS-Draw vektororientiert arbeitet. Das heißt, alle gezeichneten Objekte lassen sich ohne Qualitätsverlust verkleinern oder vergrößern.

● Briefkopf gestalten

Zuerst verkleinern Sie die Ansichtsgröße auf 50 Prozent über

`[Alt-A]nsicht`

Dann zeichnen Sie ein abgerundetes Rechteck. Klicken Sie dazu auf das entsprechende Symbol, positionieren Sie den Mauszeiger auf die Zeichenfläche und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste das Rechteck zur gewünschten Größe auf. Dann lassen Sie die Maustaste wieder los. Das Rechteck ist nun automatisch markiert und Sie können in den beiden Farbleisten die Linienfarbe »Rot« und die Füllfarbe »Gelb« per Mausklick zuweisen. Ändern Sie nun die Linienstärke der Umrandung. Wählen Sie den Befehl

`[Alt-Z]eichnen`
`[L]inienart`

In der Menüliste klicken Sie dann auf die gewünschte Stärke, zum Beispiel »4 Punkt«.

Über die Textfunktion von MS-Draw läßt sich jetzt die Vereinsbezeichnung in das Rechteck einfügen. Klikken Sie auf das Textsymbol, dann auf eine beliebige Stelle der Zeichenfläche und geben Sie »Sportverein« ein. Dann drücken Sie [Enter]. Der Schriftzug ist ebenfalls automatisch markiert. Wählen Sie die Schriftfarbe »Rot« und bestimmen Sie dann mit

`[Alt-T]ext Schrift[a]rt`

die passende Schrift. Die Schriftgröße bestimmen Sie über

`[Alt-T]ext Schrift[g]röße`

Klicken Sie erneut auf das Textsymbol und tippen Sie den Vereinsnamen »Rotes Handtuch 1911 e.V.« ein. Passen Sie Schriftfarbe und -art so an, daß beide Schriftzüge in etwa die gleiche Länge besitzen und rechts neben dem Schriftzug noch ein Logo Platz hat, zum Beispiel »Sportverein« in einer 40er-Schrift und der Vereinsname in einer 24er-Schrift.

Nun müssen Sie die beiden Schriftzüge noch so plazieren, daß sie untereinander im Rahmen erscheinen. Klicken Sie dazu auf den ersten Schriftzug und verschieben Sie ihn bei gedrückter Maustaste an die gewünschte Stelle.

Anschließend positionieren Sie den Vereinsnamen. Jetzt fassen Sie beide Schriftzüge zu einem Objekt zusammen. Klicken Sie auf den ersten Schriftzug und anschließend, bei gedrückter Umschalt-Taste, auf den zweiten. Beide sind markiert. Aktivieren Sie nun den Befehl

`[Alt-Z]eichnen`
`[G]ruppieren`

Ab diesem Moment sind beide Schriftzüge eine Einheit.

Als letztes soll noch ein Logo in den Briefkopf integriert werden. Hierfür bietet sich eines der mitgelieferten Clipart-Bilder an. Wählen Sie

`[Alt-D]atei Graf[i]k importieren`

Wechseln Sie im Verzeichnisfenster in das Unterverzeichnis »Clipart«. Aus der Dateien-Auswahlliste wählen Sie das Bild »rennlfr.wmf« und schließen die Box mit [Enter]. Nun müssen Sie das Logo nur noch an die richtige Stelle verschieben. Sollte es zu groß sein, klicken Sie auf einen der vier Markierungspunkte, halten die Maustaste gedrückt und ziehen das Bild auf die passende Größe. Neben den Cliparts von Winworks können Sie nach dem gleichen Prinzip auch BMP-, PCX- und TIFF-Grafiken importieren.

Mittlerweile sollte der komplette Briefkopf in etwa dem von Bild 7 entsprechen.

Verlassen Sie MS-Draw mit »Datei Beenden«, erscheint der gezeichnete Briefkopf in seiner vollen Pracht auf der Einladung. Da wir die Zeichnung recht groß angefertigt haben, wird sie von Winworks automatisch an die aktuelle Seitenbreite angepaßt. Wenn nicht, lassen sich Zeichnungen wahlweise vergrößern beziehungsweise verkleinern (»Format Grafik«), aber auch zentrieren sowie links- oder rechtsbündig ausrichten. Indem Sie doppelt auf die Grafik klicken, können Sie jederzeit MS-Draw mit der entsprechenden Grafik aktivieren und Änderungen vornehmen. Wechseln Sie jetzt in die Seitenansicht, sehen Sie die fertige Einladung in ganzer Größe (Bild 8).

Einladungen im Serienlauf

Damit Sie die Einladungen per Post verschicken können, müssen Sie noch jeden Brief mit einem Adressaten versehen. Die Serienbrief-Funktion von Winworks erlaubt Ihnen, einen Text mit Daten aus einer bestehenden Datenbankdatei zu verknüpfen. Die Verknüpfung geschieht

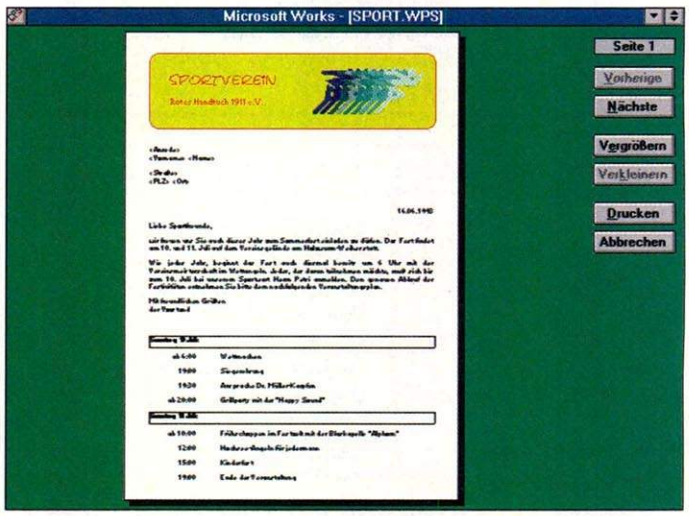


Bild 8. In der Seitenansicht können Sie dann die fertige Einladung mit dem integrierten Brieflogo bewundern.

Stellen Sie sich vor, hier wäre Ihre Anzeige.

Informieren Sie sich !

Telefon 08121/769-300

oder

Fax 08121/809-377

Preissturz bei postzugelassenen Faxmodems

Ab geht die Post !

TKR Speedstar 144 BZT *598,-*

Hayes kompatibles, externes Faxmodem; 300, 1200, 75/1200 (Btx), 2400, 9600, **14400 Bit/s**; MNP2-5, CCITT V42/V42bis; Effektiv bis zu **57600 Bit/s**; **Telefax** Senden/Empfangen G3; **Postzugelassen**

TKR Multistar 24 BZT *358,-*

Hayes kompatibles, externes Faxmodem; 300, 1200, 75/1200 (Btx), 2400 Bit/s; MNP2-5, CCITT V42/V42bis; Effektiv bis zu **9600 Bit/s**; **Telefax** Senden/Empfangen G3; **Postzugelassen**

Software für Datenkommunikation, Btx und Telefax (MS-DOS) im Lieferumfang. Entsprechende Software für Windows, Atari und Amiga zum günstigen Paketpreis erhältlich.

TKR Stadtparkweg 2 · 24106 Kiel
Telefon **(0431) 33 78 81** · Fax (0431) 3 59 84

Immer eine gute Verbindung

MACHEN SIE IHREN COMPUTER ZU GOLD!

1. **Werden Sie Ihr eigener Chef und lassen Sie Ihren Computer für sich Geld verdienen.**
2. **Weltweit einzigartige Software sichert Ihren Unternehmenserfolg!**
3. **Pegastar® ist ein komplettes Unternehmenskonzept im Bereich Persönlichkeitsanalysen (20 Analysen).**
4. **Sie haben einen gewaltigen Markt.**

Hier ausschneiden und sofort einsenden an:
PEGASTAR Distribution GmbH · Gasborn 9-11 · 52062 Aachen

BITTE IN DEUTLICHEN DRUCKBUCHSTABEN SCHREIBEN

Ja, bitte senden Sie mir gratis und unverbindlich Info-Material über das Pegastar® Unternehmenskonzept

Name Vorname

Land, PLZ, Ort

Straße

Telefon (bitte für evtl. Rückfragen)

DOS 9/93

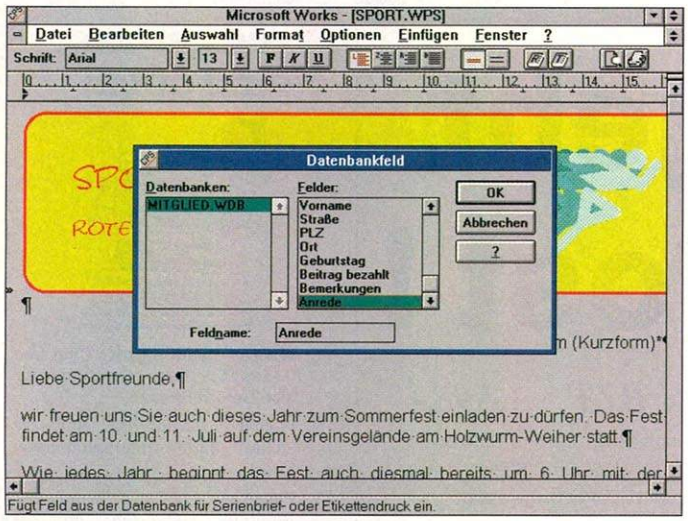


Bild 9. Für Serienbriefe greifen Sie per Dialogbox auf Felder einer bestehenden Winworks-Datenbankdatei zu.

über gültige Feldnamen der Datenbank, wie «Name» oder «PLZ», die beim Drucken durch Inhalte der Datei ersetzt werden.

● Verknüfung mit der Mitgliederdatenbank

Die Einladung soll mit der Mitgliederdatenbank aus dem zweiten Teil des Workshops »mitglied.wdb« verknüpft werden. Laden Sie zunächst einmal diese Datenbank mit

```
[Alt-D]atei [V]orhandene Datei
öffnen
```

Dann wechseln Sie mit [Strg-Tab] wieder zurück zur Einladung und positionieren den Cursor an der Stelle, an der das erste Datenbankfeld erscheinen soll. Bewegen Sie den Cursor demnach vor die Variable für das Druckdatum und drücken Sie [Enter]. Winworks übernimmt hierbei die rechtsbündige Ausrichtung des Datums. Sie müssen daher noch auf das Symbol für eine linksbündige Ausrichtung klicken. Wählen Sie anschließend den Befehl

```
[Alt-E]infügen [D]atenbankfeld
```

Im linken Teil der erscheinenden Dialogbox sind alle zur Zeit geladenen Datenbankdateien aufgeführt. Klicken Sie auf die Datei, aus der Sie die Daten übernehmen möchten. In der Auswahlliste »Felder« markieren Sie dann das erste Datenbankfeld, das Sie übernehmen möchten (Anrede), und schließen die Box mit [Enter] (Bild 9). Winworks fügt daraufhin an der aktuellen Position des Cursors die Variable »Anrede« ein. Um eine neue Zeile, nicht jedoch einen neuen Absatz zu beginnen, drücken Sie [Umschalt-Enter], aktivieren erneut den Befehl zum Einfügen eines Datenbankfeldes und wählen das Datenbankfeld »Vorname« aus. Anschließend fügen Sie, getrennt durch ein Leerzeichen, das Feld »Name« ein. Dann wiederholen Sie die Prozedur noch für die Felder »Strasse«, »PLZ« und »ORT«.

● Datum formatieren

Wie schon die Datumsvariable, können Sie auch die Datenbankvariablen individuell formatieren. Aktivieren Sie zu diesem Zeitpunkt die »normale« Seitenansicht, erscheinen in der Anschrift nur die Variablen, nicht aber Feldinhalte. Um das Layout inhaltlich zu überprüfen, aktivieren Sie den Befehl

```
[Alt-D]atei
Se[r]ienbriefe
drucken
```

In der Dialogbox klicken Sie dann auf die Schaltfläche »Ansehen«. Auf dem Bildschirm sehen Sie die Einladung mit den Feldinhalten des ersten Datensatzes. Über den Button »Nächste« blättern Sie alle Datensätze der Reihe nach durch (Bild 10). Mit [Esc] kehren Sie wie gewohnt zu Ihrem Einladungstext zurück.

● Serienbrief drucken

Ist der Serienbrief in Ordnung, klicken Sie auf »Drucken« und geben die Anzahl der Kopien an. Beim Drucken eines Serienbriefs druckt Winworks für jeden Datensatz der Datenbankdatei dann die angegebene Anzahl von Exemplaren aus. Datenfelder ohne Feldinhalt werden ignoriert. Möchten Sie den Serienbrief auf ausgewählte Datensätze beschränken, müssen Sie vorher zur Datenbank wechseln und eine passende Abfrage durchführen. Winworks berücksichtigt dann nur die durch die Abfrage ermittelten Datensätze.

● Adreßetiketten anfertigen

Nach dem gleichen Prinzip drucken Sie Adreßetiketten. Dazu legen Sie eine neue Textdatei an, fügen wie beim Serienbrief die benötigten Datenfelder ein und formatieren sie nach Ihren Vorstellungen. Noch einfacher geht es, wenn Sie die Variablenanschrift aus der Einladung in die neue Textdatei kopieren. Aktivieren Sie im Datei-Menü die Funktion »Etiketten drucken« öffnen Sie eine Dialogbox, in der Sie die Parameter Ihrer Etiketten festlegen. Darin gibt die Option »Vertikal« den Abstand zwischen den oberen Kanten zweier Etiketten und die Option »Horizontal« den Abstand der rechten Rändern zwei nebeneinander liegender Etiketten an. Arbeiten Sie beispielsweise mit DIN-A4-Etiketten ohne Zwischenräume zwischen den einzelnen Etiketten, geben Sie in beiden Feldern die Maße eines Etiketts ein.

Sind Zwischenräume vorhanden, addieren Sie zu den Maßen eines Etiketts noch jeweils den Abstand zum nächsten Etikett hinzu. Über die Schaltfläche »Ansicht« können Sie eine Seitenvorschau aktivieren. Hier sehen Sie, ob das Zusammenspiel von Seitenparametern, Etikettengröße und Schriftgröße paßt. Werden in der Seitenvorschau nicht alle Informationen angezeigt, müssen Sie, sofern die Etikettenparameter korrekt sind, eine kleinere Schrift verwenden.

Möchten Sie die Etiketten schließlich zu Papier bringen, klicken Sie auf die Schaltfläche »Drucken«. Passen Sie dann noch die Seitenränder entsprechend an. Für die auf dem Markt erhältlichen DIN-A4-Etiketten müssen Sie beispielsweise den Wert für alle Seitenränder auf 0 setzen. Klicken Sie auf »OK«, beginnt Winworks mit dem Drucken. Haben Sie die Seitenränder auf 0 gesetzt, erscheint eine Fehlermeldung auf Ihrem Bildschirm, die Sie jedoch getrost mit [Enter] ignorieren können.

Neben Datenbankinformationen lassen sich auch Diagramme aus der Winworks-Tabellenkalkulation in Textdokumente einbinden. Darüber hinaus sind Sie bei der Integration von Informationen nicht auf Winworks-Module beschränkt. Über »Einfügen Neues Objekt« können Sie Informationen aus jeder OLE-fähigen Windows-Anwendung einbinden und aus Winworks heraus bearbeiten.

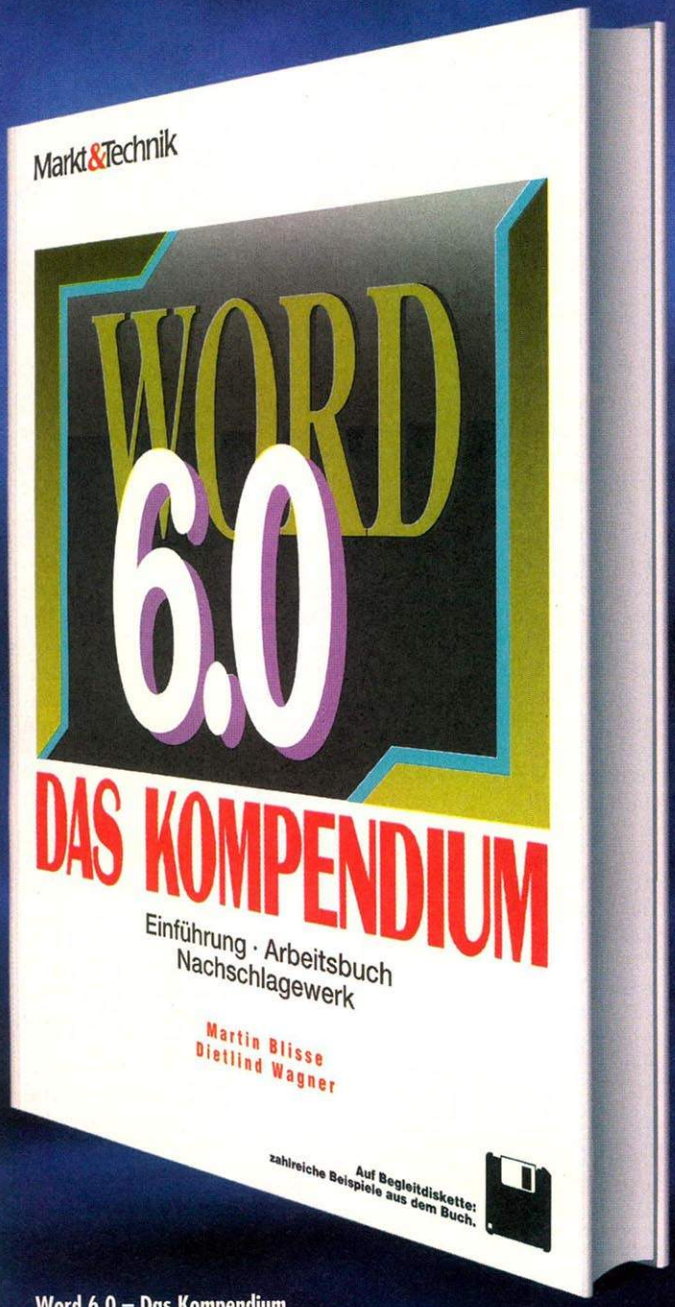
(Stephan Düpre/ba)

Literaturhinweis: Stephan Düpre: Works für Windows Einsteigerseminar, bhv 1992, ISBN-3-89360-679-3, 19,80 Mark

Bild 10. Die Seitenansicht für Serienbriefe

MS-WORD™ für DOS und Windows

Markt&Technik



Word 6.0 – Das Kompendium
M. Blisse/D. Wagner
Ein Power-User und ein Satz-Profi zeigen Ihnen den Einstieg in die moderne Textverarbeitung und den Aufstieg von früheren Versionen des Textklassikers. Vom ersten Text bis zum Serienbrief, vom Tabellensatz bis zum Textbaustein – Sie lesen, üben und beherrschen Word 6.0. Für ganz Eilige bietet der Schnellkurs alles Wichtige im Dauerlauf.
1993, 856 Seiten, 1 Diskette 3,5"
ISBN 3-87791-435-7, DM 69,–

So geht's! Word 6.0: Starthilfen
R. Kost/J. Steiner/R. Valentin
- Schneller und problemloser Einstieg in Word 6.0
- Alles im Überblick: von der Texterfassung über die Formatierung bis hin zur Textgestaltung
- Im Selbsttest können neue Kenntnisse spielend überprüft und erweitert werden

1993, ca. 200 Seiten, 1 Diskette 3,5"
ISBN 3-87791-468-3
DM 39,80

Word 6.0 – Schnellübersicht
J. Steiner/R. Valentin
- Kompakte Abhandlung aller Funktionen
- Praxisorientierte Gliederung und schrittweise Befehlsbeschreibung erleichtern auch dem ungeübten Anwender den Einsatz.

1993, 398 Seiten
ISBN 3-87791-465-9
DM 39,80

Word für Windows 2.0 – Das Kompendium
Rudi Kost
- Das Buch für alle Word-für-Windows-2.0-Anwender!
- Anwendergerechtes, didaktisch geschickt aufbereitetes Fachwissen
- Jede Menge Übungsbeispiele zum Mitmachen und Anwenden

1992, 984 Seiten, 1 Diskette 5,25"
ISBN -3-87791-217-6
DM 69,–

Word für Windows 2.0 – Einsteigen ohne auszusteigen
Christian Spanik
- Unterhaltsame und gut durchdachte Einführung in Word für Windows 2.0 durch den bekannten Drehbuchautor und Fernsehmoderator
- Bildhafte Sprache und treffende Vergleiche garantieren Lesespaß

1992, 408 Seiten
ISBN 3-87791-410-1
DM 39,–

lernen · arbeiten · nachschlagen · spezialisieren

Markt&Technik-Fachbücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, im PC-Fachhandel und in den Computer-Abteilungen der Warenhäuser!

GESAMTKATALOG

Bitte senden Sie mir den Markt&Technik-Gesamtkatalog kostenlos zu.

Vorname, Name

Straße, Nummer

DOS/W

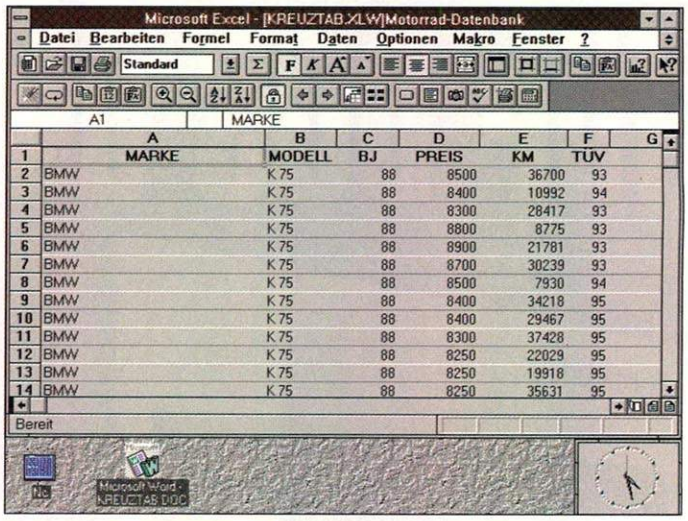
PLZ, Ort

Markt&Technik Buch- und Software-Verlag GmbH & Co.
Hans-Pinsel-Straße 9b, 85540 Haar

Zehlbeck & Natzeck GmbH · Design Company

Excellenter Zauberlehrling

Tabellenkalkulationsprogramme eignen sich hervorragend, um Daten einzugeben und zu archivieren, die Sie dann bei Bedarf meistens auch recht schnell wiederfinden. Doch wenn für eine Entscheidung die Daten zuvor auszuwerten sind, erweist sich der Umgang mit diesen Programmen oft als spröde. Daß das bei Excel nicht so sein muß, beweist diese Werkstatt.



	A	B	C	D	E	F
1	MARKE	MODELL	BJ	PREIS	KM	TÜV
2	BMW	K 75	88	8500	36700	93
3	BMW	K 75	88	8400	10992	94
4	BMW	K 75	88	8300	28417	93
5	BMW	K 75	88	8800	8775	93
6	BMW	K 75	88	8900	21781	93
7	BMW	K 75	88	8700	30239	93
8	BMW	K 75	88	8500	7930	94
9	BMW	K 75	88	8400	34218	95
10	BMW	K 75	88	8400	29467	95
11	BMW	K 75	88	8300	37428	95
12	BMW	K 75	88	8250	22029	95
13	BMW	K 75	88	8250	19918	95
14	BMW	K 75	88	8250	35631	95

Bild 1. Der Motorradmarkt als Datenbank

Ohne grundlegende Informationen kann keiner entscheiden. Doch mitunter erweist sich die Grundregel »Viel hilft viel« als Schuß, der nach hinten losgeht. In der Flut von Informationen, auf denen die zu treffende Entscheidung basieren soll, sind Abhängigkeiten nicht mehr zu erkennen. Wenn Sie dann noch vermeintlich vorhandenen Strukturen Glauben schenken, ist eine Fehlentscheidung fast schon vorprogrammiert. Dabei ist es relativ einfach, auch große Datenmengen im Griff zu behalten, wenn Sie wissen, auf welche Abhängigkeiten es ankommt.

Anhand der Beispielsituation Motorradkauf soll eine solche Auswertung demonstriert werden. Bevor Geld und Maschine den Besitzer wechseln, stellt sich immer wieder die Frage, was ein solches Motorrad wert ist. Auch wenn Motorradmagazine in regelmäßigen Abständen Listen der Gebrauchtpreise veröffentlichen, so weichen die ortsüblichen Preise mitunter erheblich davon ab.

Auch indem Sie den Anzeigenteil einer Tageszeitung durcharbeiten, verschaffen Sie sich den erforderlichen Überblick. Doch wie gewinnen Sie aus der Flut der dort angebotenen Motorräder eine detaillierte Marktbewertung? Hier ist der Computer gefragt. Und der hilft Ihnen problemlos mit dem Universalprogramm Excel.

Einrichten einer Datenbank

Unterstützung bietet er zunächst in seiner Funktion als Archivierungsinstrument. Deshalb ist zuerst eine Datenbank einzurichten, die das Datenmaterial aufnimmt, das Sie später auswerten lassen wollen. Als Felder werden Marke, Modell, Baujahr, Preis, Kilometerstand und Preis definiert. Wenn Sie später auch noch überprüfen wollen, ob ein Motorrad-Inserat etwa über mehrere Wochen hinweg erscheint – ein nicht zu unterschätzendes Argument bei den Preisverhandlungen –, dann sollten Sie auch noch ein Feld für die Telefonnummer angeben.

Diese Datenbank läßt sich auch mit dBase oder Foxpro einrichten: für den Fall, daß das zu untersuchende Ausgangsmaterial in einem dieser Formate vorliegt. Hier wurden die Daten als Excel-Tabelle (Bild 1) eingegeben. Letztlich sind die Unterschiede zwischen den Formaten geringer, als viele annehmen, denn immer handelt es sich um Tabellen.

Wenn Sie die Datenbankfunktionen mit Ihrer Excel-Installation nicht nachvollziehen können, dann sollten Sie nachprüfen, ob das Programm auf die hierfür notwendige Datei »qe.xla« zugreifen kann. Bei näherem Hinsehen weist das Excel-Format gegenüber einer xBase-Datei unter Excel den Vorteil auf, daß es sich in eine Arbeitsmappe einbinden läßt. Dadurch können Sie Daten und Auswertung in einer gemeinsamen Datei speichern. Die Gefahr, daß wichtige Dateien, auf denen eine Analyse beruht, etwa von einem stationären PC nicht mit auf den Laptop kopiert werden, ist somit deutlich geringer. Auch ist für spätere Analysen nur eine Datei zu öffnen. Wenn allerdings die Datenmenge extrem groß wird, eignet sich das xBase-Format besser, denn die Beschränkung auf 16 383 Datensätze besteht dort nicht. Da eine xBase-Datei in der Praxis zudem kleiner ist als eine Excel-Tabelle – schließlich fallen die Formatinformationen weg –, macht sich die Einsparung bei großen Datenbanken schon bemerkbar.

Motorbiking – am Anfang steht der Preisvergleich

Welche Archivierungsform Sie für Ihre Daten auch wählen, definieren sollten Sie die Datenbank für die Benutzung unter Excel immer. Bei einer xBase-Tabelle handelt es sich um eine externe Datenbank. Eine Excel-Tabelle läßt sich aber ebenso extern verwalten. In diesem Fall ist es erforderlich, daß Sie den Datenbankbereich der Tabelle über das Daten-Menü mit »[D]atenbank festlegen« definieren. Möchten Sie später noch weitere Datensätze ergänzen oder verändern, sollten Sie den Excel-Befehl »[M]aske« wählen. Denn diese Option sorgt automatisch dafür, daß der Bereich der Datenbank erweitert wird. Ändern Sie nämlich die Daten direkt in der Tabelle, etwa indem Sie Zeilen ko-

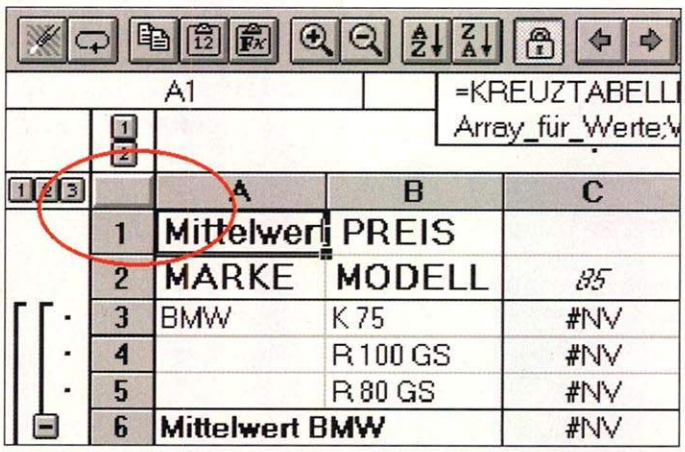


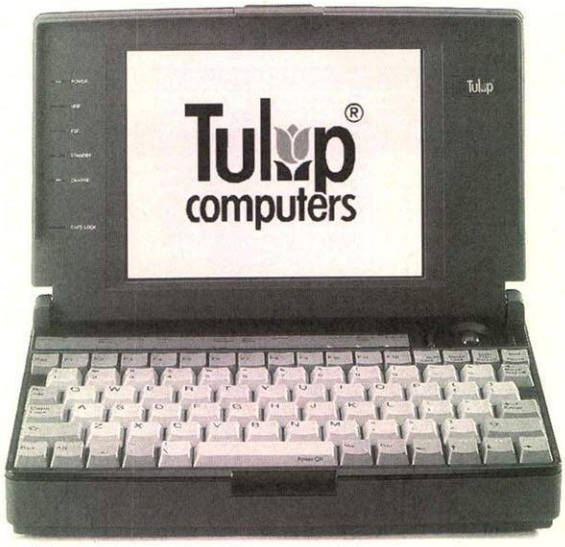
Bild 2. Das Wichtigste im Leben hat meist keinen Namen; trotzdem sollten Sie sich diese Taste merken.

Bei Abmessungen von 248 x 155 x 46 mm und einem Leichtgewicht von nur 1,8 kg inklusive der Batterie, paßt das Tulip pb 386sl bequem in jeden Aktenkoffer.

Das Tulip pb 386sl enthält von Haus aus einen eingebauten Trackball. Darum benötigen Sie nicht extra eine Mouse.

Der neue Tulip Pocketbook-PC ist da,

Der i386sl Mikroprozessor im Tulip pb 386sl ist ein extremer Energiesparer. Energie wird nur dann verbraucht, wenn das Pocketbook wirklich benötigt wird. Somit arbeiten Sie länger netzunabhängig.



Tulip pb 386sl: i386sl/25 MHz, 2 MB Hauptspeicher, erweiterbar bis 10 MB, 1.44 MB 3,5" externes Diskettenlaufwerk, 80 MB Festplatte, VGA 640 x 480 (64 Graustufen), eingebauter Trackball, Paßwortschutz, 248 x 155 x 46 mm, 1,8 kg inkl. Batterie,

Preis: 3.555,- DM

Für Ihre Sicherheit! Das Tulip pb 386sl kommt mit Paßwortschutz. Wird der Computer gestohlen - ohne Paßwort ist eine Benutzung unmöglich.

bemerkenswert klein, erstaunlich funktionell.

Wenn Sie beruflich viel unterwegs sind, müssen Sie oft auch unterwegs arbeiten. Tulip macht Ihnen das jetzt bedeutend leichter. Das neue Tulip pb 386sl hat nämlich nur noch Taschenbuchformat, ist also ein richtiger Zwerg-PC, aber seine Leistungen grenzen schon ans Wunderbare. Dieser Winzling steckt Ihr gesamtes Büro ganz schön in die Tasche!

Ein David unter den Goliaths

Mit seinen Minimaßen von nur 248 x 155 x 46 paßt er nicht nur in die kleinste Aktentasche, sondern läßt auch noch anderen wichtigen Utensilien, die Sie mit sich herumtragen müssen, Platz. Und mit seinen 1,8 kg (einschließlich Batterie) macht er Ihnen nicht nur in dieser Hinsicht das Leben leichter.

Alles an Bord

Wenn wichtige Programme sonst kostbare Zeit beanspruchen, die Sie eigentlich nicht haben, dann verlassen Sie sich ab jetzt auf den riesigen Kleinen mit seinem 25 MHz Intel 386sl Prozessor und seinem standardmäßigen Speicher von 2 MB, der sich auf der Hauptplatine noch auf 10 MB erweitern läßt. Und wenn Sie größere Programme haben und viele Daten speichern müssen, dann hat auch die 80 MB Festplatte immer noch Platz. Doch damit nicht genug. Die Darstellungen auf dem Bildschirm sind messerscharf, und bei den Grafiken mit einer VGA Auflösung von 640 x 480 ist auch die 64. Graustufe deutlich erkennbar. Wenn Sie es lieber "farbig" wollen, gut, dann nehmen Sie den externen VGA 800 x 600 Monitor mit 16 Farben. Und das Beste: Sie können beide gleichzeitig benutzen!

Ein schmucker Bursche

Ein gutes Erscheinungsbild ist im Geschäftsleben wichtig. Deshalb hat Tulip das pb 386sl in vornehmes Grau gekleidet. Diese unaufdringliche Eleganz macht es nicht nur äußerlich wertvoll. Denn wertvoll in jeder Hinsicht ist der federgewichtige Gigant in der Tat, denn er kostet fast nichts im Vergleich zu dem, was er Ihnen nutzt. Dieser Winzling macht sich in Ihrem Budget ganz klein, denn er möchte, daß Sie mit ihm ganz groß herauskommen!

intel inside

Ja, ich wünsche mir weitere Informationen zum neuen Tulip pb 386sl. Bitte senden Sie mir diese Information schnell.

Name: .....

Unternehmen: .....

Anschrift: .....

Plz/Ort: .....

Telefon-Nummer: .....

Derzeit eingesetztes System: .....

Eingesetzte Applikationen: .....

Schicken Sie den Coupon (auch ohne Briefmarken) an:

Tulip Computers Deutschland GmbH
Schiess-Straße 48 · 40549 Düsseldorf

Top 9/93

Das Intel Inside Logo ist ein Warenzeichen der Intel Corporation.

Tulip® computers

Der Name für europäische Qualität.

pieren, dann müssen Sie den Datenbankbereich später von Hand anpassen. Dabei ist der Vorgang derselbe wie bei der erstmaligen Definition einer Datenbank.

● Besonderheiten des xBase-Formats

Bei xBase-Tabellen unter Excel ist folgendes zu beachten: Während Excel Datenbanken im eigenen Dateiformat so verwaltet, daß sich die maximale Feldbreite immer an den aktuellen Gegebenheiten orientiert, benutzt das xBase-Dateiformat eine fixe Feldbreite. Das birgt konkret zwei Gefahrenquellen im Umgang mit Ihren Daten.

Erste Gefahrenquelle: Ändern Sie den Feldinhalt, und dieser wächst auf Maße über die im xBase-Dateianfang definierten Feldgrenzen an, dann wird der darüber hinausgehende Anteil beim Speichern einfach abgeschnitten. Wundern Sie sich also nicht, wenn unter solchen Umständen etwa die Hausnummern von langen Straßennamen plötzlich fehlen. »Waschechte« Datenbankprogramme fangen solche »Grenzüberschreitungen« wesentlich besser ab. Haben sich umfangreiche Veränderungen in Ihrer Datenbank ergeben, dann empfiehlt es sich, Excel explizit anzuweisen, die Datenbankstruktur den neuen Gegebenheiten anzupassen. Markieren Sie die gesamte Datenbank und wählen Sie im Format-Menü den Befehl »Spalten[b]reite...«. In dem sich öffnenden Dialog klicken Sie auf »[O]ptimale Breite«. Excel errechnet daraufhin die erforderliche Feldbreite und ändert später beim Speichern die Kopfinformation der xBase-Datei entsprechend. So sind Sie sicher, daß sich auch wirklich alle Informationen später auf der Festplatte befinden.

Zweite Gefahrenquelle: Beim Anpassen der Feldbreite taucht noch ein Problem auf. Denn die optimale Breite wird nur aus den markierten Feldern berechnet. Markieren Sie nicht die gesamte Spalte, und befindet sich im unmarkierten Bereich ein längerer Eintrag, ist das über das neue Maß Hinausgehende spätestens beim Speichern unwiederbringlich verloren. Markieren Sie deshalb stets ganze Spalten oder bei umfangreichen Datenänderungen die gesamte Tabelle. Arbeiten Sie mit der Maus, dann klicken Sie zu diesem Zweck nur auf die Spaltenmarkierung, oder um die gesamte Tabelle zu markieren, auf den unbeschrifteten Button, der links oben zwischen Spalten- und Zeilenbeschriftung angeordnet ist (Bild 2). So stellen Sie sicher, daß Sie auf alle Fälle den gesamten Datenbestand berücksichtigt haben.

● Tabellen, Zeilen und Spalten markieren

Was aber, wenn Sie – etwa unterwegs – ohne Maus arbeiten müssen? Dann ist die Tastenkombination [Umschalt-Strg] zu beachten. Drücken Sie diese nämlich in Verbindung mit der Taste [Cursor ab], dann markieren Sie damit die gesamte Spalte, in der sich die aktive Zelle gerade befindet. Analog können Sie in Verbindung mit [Cursor rechts] auch eine Zeile markieren. Und dieses Prinzip gilt auch für die ganze Tabelle: Bewegen Sie die aktive Zelle in die linke obere Ecke (A1 oder Z1S1) und halten Sie die Tasten [Umschalt-Strg] gedrückt. Verschieben Sie nun den Cursor einmal nach rechts und einmal nach unten. Schon ist die gesamte Tabelle markiert.

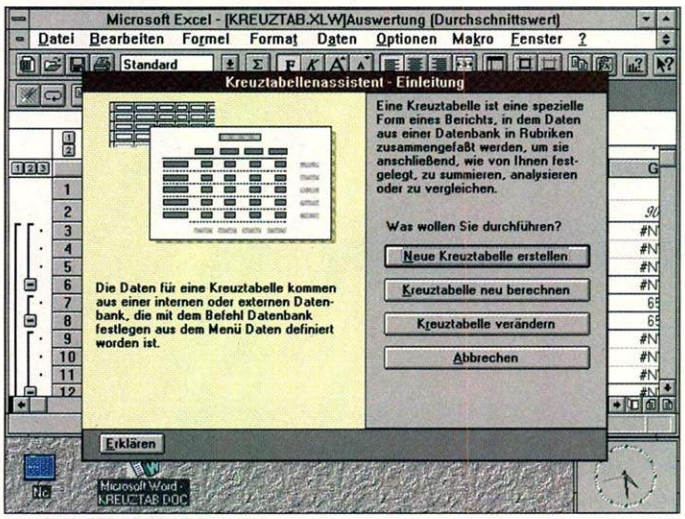


Bild 3. Der Kreuztabellenassistent stellt sich vor.

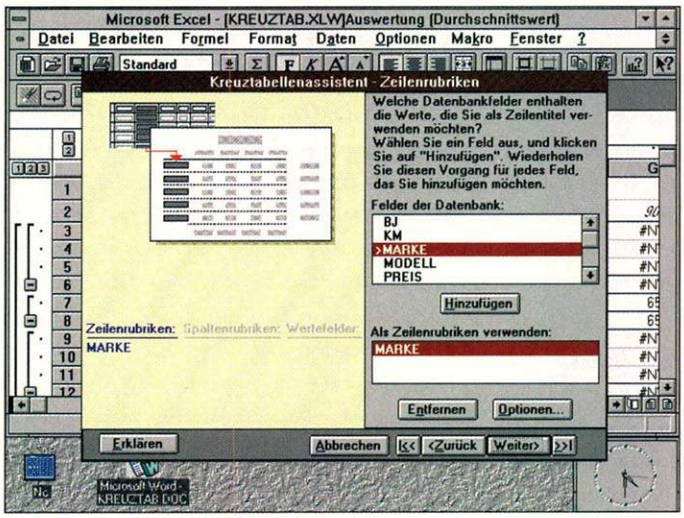


Bild 4. Benutzen Sie die Zeilen für den Wert, bei dem die meisten unterschiedlichen Einträge zu erwarten sind.

Tätigkeitsfeld des Kreuztabellenassistenten

Doch all das hat das ursprüngliche Problem ja noch nicht gelöst. Wie erfährt der Interessent nun, wieviel beispielsweise eine Kawasaki GPZ 750, Baujahr 1988, kostet. Mathematisch korrekt formuliert, interessiert in diesem Fall, wie hoch der Durchschnittspreis der in der Datenbank erfaßten Offerten dieses Modells mit entsprechendem Baujahr ist. Das klingt nach viel höherem Aufwand, als es dank des Kreuztabellenassistenten der Version 4.0 wirklich ist.

Dieser Assistent – die englischsprachige Version spricht von einem Wizard (Zauberer) – gehört zur Schar jener diensteifrigen Geister, die bereits in mehreren Microsoft-Anwendungen ihren hilfreichen Dienst verrichten. Dank der einfachen Menüführung (Bild 3) lassen sich einfache statistische Analysen des Datenmaterials ohne große Mühen durchführen.

● Die Dialoge des Assistenten

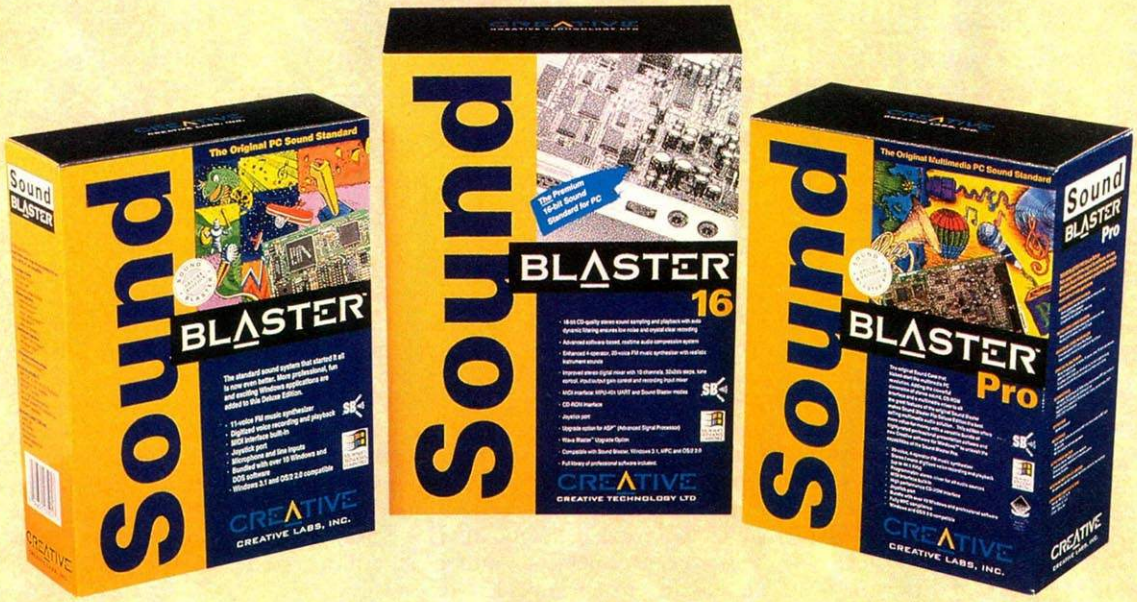
Im Beispielsfall wollen wir die Preise der einzelnen Motorradmodelle ermitteln, nach Baujahren aufgeschlüsselt. Sofern mehrere Inserate mit dem gleichen Modell und Baujahr vorhanden waren, interessiert der Mittelwert zwischen den genannten Preisvorstellungen.

In Form einer Kreuztabelle sieht die Problemlösung so aus: Die Zeilen nehmen in zwei Gliederungsebenen Marke und Modell auf. Die Spalten enthalten die verschiedenen Baujahre. In den Zellen, in denen Zeilen und Spalten sich überkreuzen, befindet sich der Mittelwert. Für die Dialoge des Kreuztabellenassistenten gilt nun folgendes.

Erster Dialog: Dieser definiert den Zeilenaufbau. In ihm sind die Marke und die einzelnen Modelle einzutragen (Bild 4).

Zweiter Dialog: Hierin geben Sie die Rubriken für die Spalten an. Da in der Beispieldatenbank nur die Jahreszahl auftaucht, stellt es kein Problem dar, die Rubriken zu generieren. Aber auch wenn Sie – für einen anderen Anwendungsfall – Daten im kompletten Datumsformat vorliegen haben, erledigt Excel die Aufbereitung für Sie. Unter »[O]ptionen« haben Sie die Gelegenheit, einzustellen, wie die

SOUND BLASTER
DER EINZIGE STANDARD, DER WIRKLICH ZÄHLT



Sound Blaster Deluxe
Der Industrie-Standard
bei PC-Audio.

Sound Blaster 16
16-Bit-Sound in CD-Qualität.
Upgrades: Wave Blaster™ und Advanced Signal Processing.

Sound Blaster Pro Deluxe
8-Bit-Stereo mit
CD-ROM-Schnittstelle.

Wir sind nicht nur die meistverkauften Audio-Karten aller Zeiten. Wir setzen auch den de-facto-Standard für den Sound im PC ... von Software-Entwicklern in aller Welt anerkannt. Der Beweis dafür sind Hunderte von bereits vorhandenen Anwendungen für Sound Blaster. Wenn Sie also das "ECHTE" wollen (und keine kompatiblen oder überholten "Standards"), fragen Sie nach **SOUND BLASTER** ... dem einzigen Standard, der wirklich zählt.

Achten Sie auf die Logos von Creative und Sound Blaster, um sicherzustellen, daß Sie auch wirklich das "Original" von Creative Technology Ltd. erhalten.

Sound BLASTER CREATIVE CREATIVE TECHNOLOGY LTD

© 1993 Creative Technology Ltd. Sound Blaster, das Sound Blaster Logo, Wave Blaster und das Creative Technology Ltd. Logo sind WArenzeichen von Creative Technology Ltd. Alle anderen Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.
Anfragen: CHS Electronic Publishing (Tel : 4108-1237), Computer 2000 (Tel : 89-72490349), Profisoft (Tel : 541-122065), Actebis (Tel : 2921-700620)
Internationale Anfragen: Creative Technology Ltd., Singapur Tel : 65-773-0233 Fax : 65-773-0353
Österreich: Darius (Tel : 431-234555-0)
Schweiz: Computer 2000-AG (Tel : 41-42-659000), Logicosoftware SA (Tel : 41-21-265212)

Rubriken errechnet werden sollen. Im vorliegenden Fall wäre eine Einteilung nach Jahren natürlich die sinnvollste. Doch auch Sekunden, Minuten, Stunden, Tage, Wochen, Monate, 30-Tage-Intervalle und Quartale bietet der Kreuztabellenassistent für die Einteilung in Rubriken an (Bild 5).

Dritter Dialog: Er enthält den Zelleninhalt der Kreuztabelle, hier den zu berechnenden Mittelwert (Bild 6). Daneben bietet Excel noch die Berechnung der Summen innerhalb der Rubrik an. Aber auch die Anzahl, das Minimum, das Maximum, die Standardabweichung oder die Varianz lassen sich auf diese Weise ermitteln.

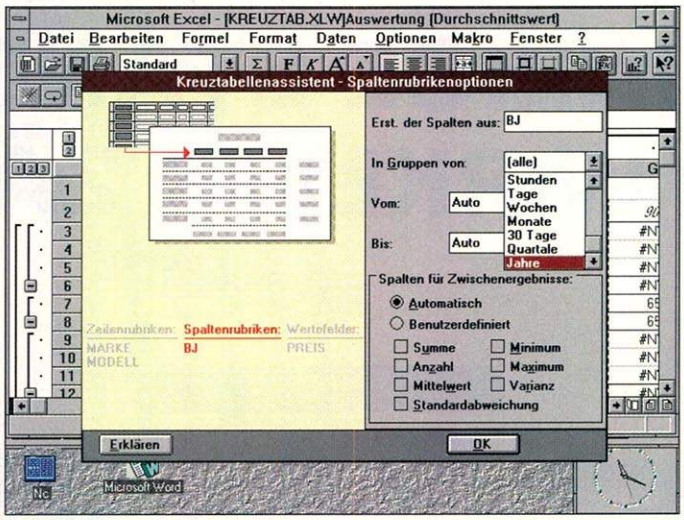


Bild 5. Da Papier in der Regel länger als breit ist, bietet sich die Spalte für Werte an, aus denen Sie nur wenige Rubriken berechnen wollen.

● Berechnung der Kreuztabelle

Haben Sie in den Dialogen die gewünschten Einträge vorgenommen, berechnet der »Wizard im Hintergrund« die Kreuztabelle aus den Daten (Bild 7). Wenn Sie für die Kreuztabelle – was in der Praxis recht wahrscheinlich ist – nur über eine ungenügende Anzahl von Schnittpunkten von Zeilen und Spalten verfügen, so werden sich an manchen keine Werte errechnen lassen. Excel schreibt in diese Zellen »#NV« als Wert. Dies ist zwar mathematisch korrekt, aber optisch unschön. Sie sollten diese Zeichenkombination deshalb per »Suchen und Ersetzen« durch ein Leerzeichen austauschen. Wenn Sie dann noch den Befehl »Auto[f]ormatieren...« im Format-Menü einsetzen, um die Tabelle in Form zu bringen, läßt sich die Datenbankauswertung sogar überzeugend präsentieren.

Daneben erledigt Excel so einiges automatisch für Sie: etwa die Gliederung und das Sortieren der Zeilen- und Spaltenrubriken, unabhängig davon, wie das Datenmaterial in der zugrundeliegenden Datenbank vorliegt. Sollte sich dieses Rohmaterial zwischenzeitlich ändern, dann aktualisieren Sie die Kreuztabelle mit der Tastenfolge »[Alt-A] [B] [Alt-K]« recht schnell. Das setzt allerdings voraus, daß die Datenbank als Fenster in Excel geöffnet ist. Hat sich hingegen die Datenbankstruktur geändert, etwa weil Datensätze hinzugekommen sind, so empfiehlt es sich, die Kreuztabellenfunktion (wie oben beschrieben) erneut aufzurufen, aber die Option »Kreuztabelle ändern« zu wählen. In der Regel wird es ausreichen, wenn Sie die vorhandene Auswahl jeweils neu bestätigen.

Der Wizard schuftet im Hintergrund

Da eine statistische Auswertung nur so aussagekräftig ist wie die Informationen, die Sie über das zugrundeliegende Rohdatenmaterial liefern, sollten Sie sich angewöhnen, zusätzlich zu der Auswertung auch eine Kreuztabelle mit der Anzahl der Datensätze in der jeweiligen Rubrik mitzuliefern. Dazu gehen Sie genauso vor wie bei der ersten Tabelle, nur daß Sie statt des Mittelwerts für die Schnittpunkte zwischen Zeilen und Spalten als »Berechnungsmethode« die Anzahl wählen. Beide Tabellen ergeben zusammen aufschlußreiche Informationen über den aktuellen Markt in Ihrer Umgebung. So gewappnet, läßt sich ein Motorrad sicherlich zu einem fairen Preis kaufen oder verkaufen.

● Anmerkungen zur Bedienung

Wenn Ihnen bei der Benutzung des Kreuztabellenassistenten einige Ungereimtheiten bei der Bedienung etwa der Buttons mit der Tastatur auffallen, dann führen Sie sich vor Augen, daß hier nicht Excel direkt, sondern ein Makro am Werk ist. Genauer gesagt, handelt es sich um eine mit dem Excel-SDK (Software Development Kit = Software-Entwicklungswerkzeug) hergestellte Anwendung, die auf folgenden Excel-API-Funktionen (API steht für »Application Programming Interface« und bezeichnet die Programmierschnittstelle) beruht: »Kreuztabelle.anlegen()« sowie »Kreuztabelle()«. Von der letzteren gibt es sogar vier unterschiedliche Syntaxvarianten. »Kreuztabelle.anlegen()« wird mit den Parametern Zeilen-, Spalten-, Werte-Array, Gliederungs-, Namens-Flag, der Einstellung für multiple Werte, dem Verdichtungs- und dem Flag für eine neue Tabelle aufgerufen. Doch das müssen Sie nicht unbedingt per Hand erledigen, denn in der Produktpackung ist ein Wizard für diesen Zweck im Kaufpreis enthalten.

(Michael Kuchenbuch/gh)

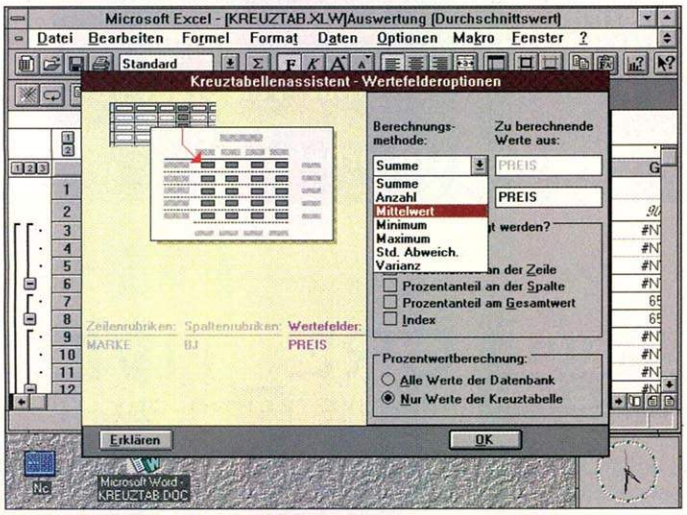


Bild 6. Schaltzentrale für Statistiker: Was soll unser Wizard berechnen?

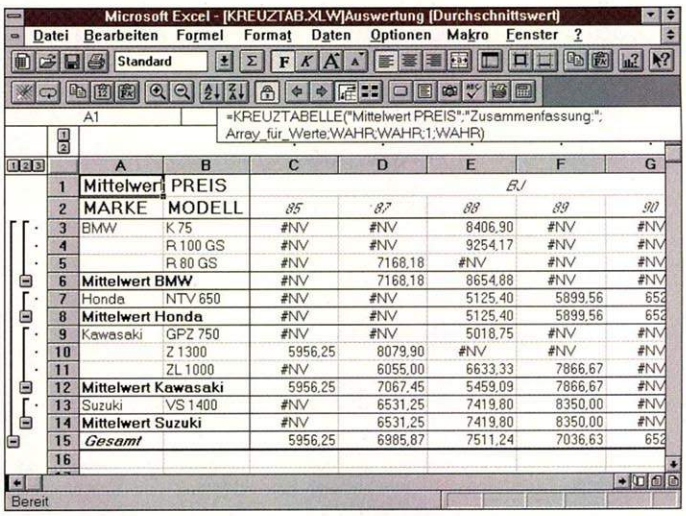
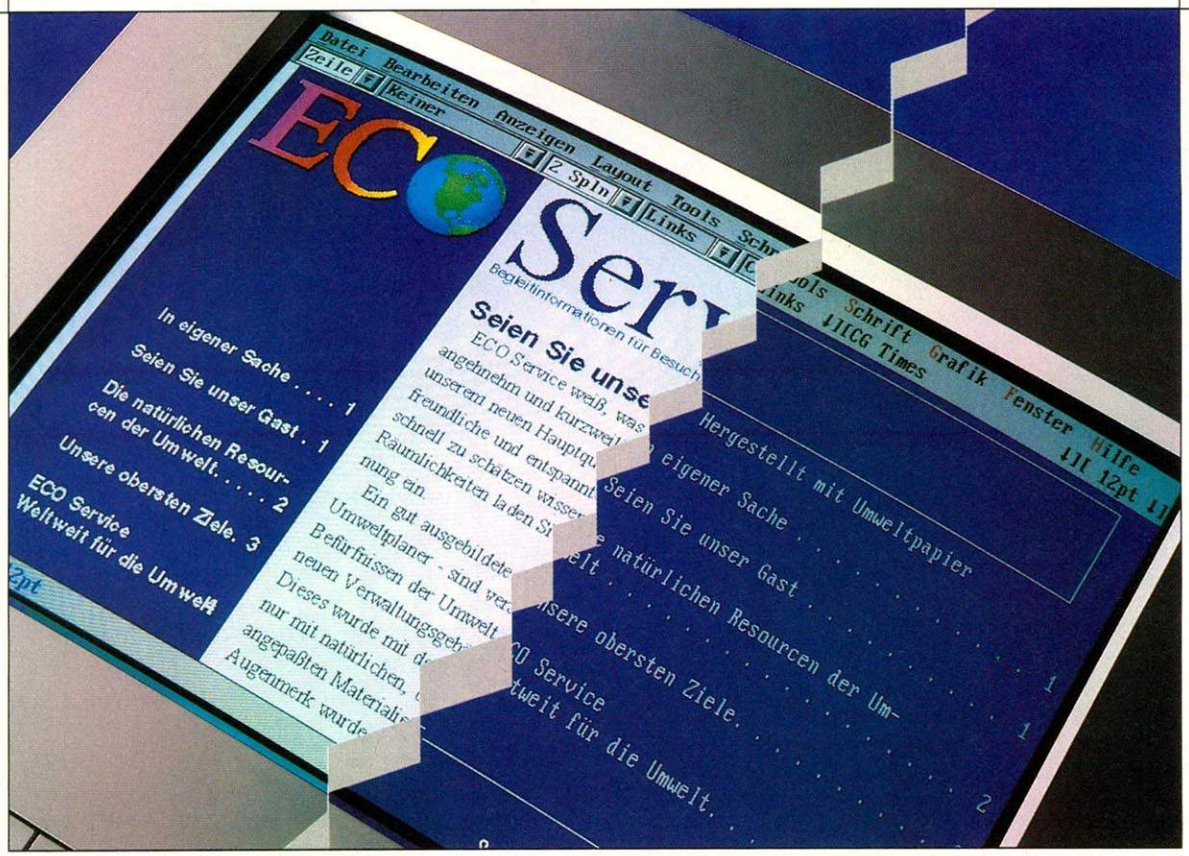


Bild 7. Daten auf dem Kreuzweg: Hier gibt es Information pur.

WordPerfect können Sie in Deutschland, Österreich und in der Schweiz unter folgender Adresse erreichen:

WordPerfect Switzerland · Gewerbestrasse 16 · CH - 3065 Bollingen · Telefon: 0 31 / 9 22 07 70 · Telefax 0 31 / 9 22 04 82

WordPerfect Österreich · Theresianumgasse 7 · A-1040 Wien · Telefon: 02 22 / 5 04 52 11 · Telefax: 02 22 / 5 04 52 11



WinDOS

Mit WordPerfect 6.0 für DOS ist es uns in 3 Jahren harter Arbeit gelungen, die meistverkaufte Textverarbeitung der Welt so weiterzuentwickeln, daß sie neben den Vorzügen von DOS auch die von Windows bietet. WordPerfect 6.0 für DOS bietet Ihnen optional während der Texteingabe volles WYSIWYG. Das heißt, alle Grafiken, Schriften, Fuß- und Endnoten werden so angezeigt, wie sie später ausgedruckt werden. Das Programm verfügt über eine deutsche Grammatikprüfung, eine integrierte Text-Retrieval-Funktion, die gesuchte Dateien in Sekundenschnelle für Sie findet, eine integrierte Tabellenkalkulation, Fax-Unterstützung und skalierbare Schriften. Die Tatsache, daß die Wünsche und Anregungen von WordPerfect Anwendern in die Entwicklung einbezogen wurden, hat dazu geführt, daß zu diesem Programm mehr als 600 praxisorientierte, neue Funktionen hinzugekommen sind. Rufen Sie unter 0130/83 77 99 an, schicken Sie uns den Coupon und fordern Sie eine kostenlose Demodiskette bei uns an.

WordPerfect® SIX.0 DOS

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Firma: _____

Coupon an WordPerfect
Frankfurter Straße 21-25, 65760 Eschborn DOS 9/93

WordPerfect®

WordPerfect Software GmbH · Frankfurter Straße 21-25 · 65760 Eschborn · Tel.: 0 61 96 / 9 04-01 · Fax 0 61 96 / 4 60 03

Wir freuen uns über jeden neuen Abonnenten. Und Sie sich über ein Geschenk, oder?

Für einen DOS-Leser gibt es 3 sehr gute Gründe, DOS zu abonnieren:

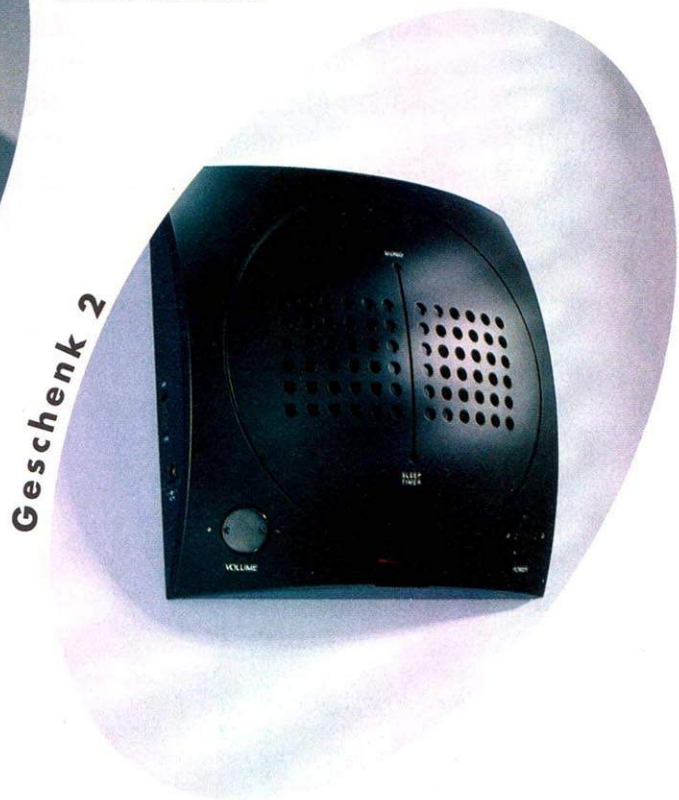
a) 8% Preisvorteil. b) Jeden Monat frei-Haus-Lieferung. c) Die DOS.

Für Sie gibt es einen sehr guten Grund, uns einen neuen DOS-Abonnenten zu nennen. Denn Sie können sich eines von zwei Geschenken aussuchen: Den Anrufbeantworter mit Fernabfrage oder das Design-Radio mit Fernbedienung! Wir freuen uns auf Ihre Antwort – (Sie wissen schon: Karte ausfüllen und abschicken!) – und Sie können sich schon einmal auf Ihr Geschenk freuen!

DOS INTERNATIONAL
DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

Kundenfreundliches Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS International, Aboservice, Postfach 200644, 80006 München widerrufen werden. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels der Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Die Karte ist weg? Dann schreiben Sie an den DMV-Verlag, DOS International, Aboservice, Postfach 200644, 80006 München.



Geschenk 1: Anrufbeantworter mit Fernabfrage!

Mit diesem Anrufbeantworter verpassen Sie, auch wenn Sie unterwegs sind, keine wichtigen Nachrichten. Fernabfrage mit drei Funktionen: Abhören – ferneinschalten – fernlöschen. Weitere Funktionen: 130 Sek. max. Ansagetextlänge, Anrufanzeige mit LCD-Display, Notizfunktion, Mithörmöglichkeit, Ansage- und Nachrichtensicherung bei Stromausfall usw. Zuzahlung: DM 42,- (bitte Verrechnungsscheck beilegen).

Oder Geschenk 2: Design-Radio mit Fernbedienung!

Dieses Wandradio fällt vor allem durch sein außergewöhnliches Design auf, bietet aber zusätzlich auch noch hervorragende Klangqualität in UKW und MW. Besonders praktisch: Die Fernbedienung mit Sleep-Timer sorgt unter anderem dafür, daß sich das Radio nach 30 Minuten automatisch abschaltet! Mit Anschlußbuchse für Adapter.

Mehr als ein Update

Bereits vor Jahren wurde MS-DOS nur noch eine kurze Lebenserwartung attestiert. Doch wieder trifft die Redensart »Totgesagte leben länger« ins Schwarze. Microsoft bietet Version 6.0 an, und der Markt nimmt sie mit Begeisterung auf. Es wurden nicht nur einzelne Programme verbessert, sondern teilweise sogar rigoros ausgetauscht, und andere kamen ganz neu dazu.

Wie jedes Programm ist auch ein Betriebssystem zu installieren. Für die erfahrenen Anwender unter Ihnen ist das kein Problem, die Einsteiger erhalten eine kurze Anleitung. Waren Installation und Einrichtung von MS-DOS bis zur Version 4.0 eher etwas für Spezialisten, so geht das heute nahezu automatisch vonstatten. Also: keine Angst und ran ans Werk.

Die Installation

Es gibt zwei verschiedene Versionen von MS-DOS 6.0: das Update und das OEM-Produkt. Der einzige Unterschied liegt darin, daß die erstgenannte eine bereits vorhandene Installation eines Betriebssystems voraussetzt, während die andere startfähig ist. Beim Kauf eines neuen Rechners sollte MS-DOS bereits installiert sein. Ist das noch nicht der Fall, so legen Sie die erste Diskette des Diskettensatzes in Laufwerk A und schalten Ihren PC ein. Die restliche Installation gleicht der des Updates. Bei diesem ist es gleichgültig, von welchem Laufwerk Sie es installieren, allerdings müssen Sie vorher den Rechner starten.

STOP **Arbeiten Sie nie mit den Originaldisketten! Legen Sie zunächst eine Sicherheitskopie an.**

Sollte mit Ihren Kopien irgendetwas passieren, so bleibt Ihnen stets das Original, von dem Sie eine weitere Sicherheitskopie herstellen. Verwenden Sie dazu den Befehl »diskcopy Lw: Lw:«. Die Bezeichnung »Lw« ersetzen Sie durch den entsprechenden Laufwerkbuchstaben. Bei zwei gleichen Laufwerken kopieren Sie von A nach B. Das geht schneller, weil es den Diskettenwechsel erspart.

Beginnen Sie die Installation mit einem der Befehle »a:setup« oder »b:setup«. Sie können daran auch einen oder mehrere der Parameter aus Tabelle 1 anhängen, sei es um eine Diskettenversion anzulegen oder bei eventuellen Hardwareproblemen.

TIP **Starten Sie die Installation vom Laufwerk B.**

Das Programm fordert Sie auf, eine Diskette bereitzulegen und mit »Uninstall« zu beschriften, beziehungsweise zwei, wenn Sie 360-KByte-Disketten verwenden. Hierfür wird aber grundsätzlich das Laufwerk A verlangt. Die Installation aus B erspart Ihnen wiederum den Diskettenwechsel.

STOP **Schalten Sie nie das Anlegen der Uninstall-Diskette mit dem Parameter »/G« aus!**

Kommt es bei der Installation zu ernsten Problemen, benötigen Sie diese Diskette zur Wiederherstellung Ihres alten Betriebssystems.

Nachdem Sie die Installation erfolgreich beendet haben, starten Sie Ihren PC neu. Unmittelbar danach sehen Sie die erste Änderung gegenüber älteren Versionen: die Meldung »Starten von MS-DOS...«. Diese Meldung ist nicht so sinnlos, wie sie vielleicht auf den ersten Blick scheint. Bei MS-DOS 6.0 können Sie nämlich den Startvorgang beeinflussen.

– Betätigen Sie etwa die F5-Taste, wenn die genannte Meldung erscheint, so werden die Konfigurationsdateien umgangen. Folgende Meldung wird dann auf dem Bildschirm sichtbar: »MS-DOS umgeht die Dateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT«.

– Auch nur einzelne Befehle der Konfigurationen lassen sich umgehen. Wählen Sie in diesem Fall die F8-Taste. Als Meldung erhalten Sie: »MS-DOS wird Ihnen jeden CONFIG.SYS-Befehl zum Bestätigen anzeigen«. In der Zeile darunter erscheint sofort der erste Befehl, den Sie mit [J] bestätigen oder mit [N] ablehnen.

Ist die Datei »config.sys« abgearbeitet, fragt MS-DOS Sie, ob die »autoexec.bat« ausgeführt werden soll. Auch hier antworten Sie mit [J]/[N]. Diese Option ist sinnvoll, wenn Sie bestimmte Treiber zur Ausführung einer speziellen Anwendung nicht benötigen, dafür aber mehr freien Speicher. So verlangen beispielsweise einige Spiele extrem viel Speicher (600 KByte und mehr), den Sie durch den Verzicht auf momentan nicht benötigte Treiber (etwa einen CD-ROM-Treiber) freigeben.

TIP **MS-DOS 6.0 verfügt über umfangreiche Hilfsfunktionen.**

Schreiben Sie nach der Eingabeaufforderung das Wort »help« und daran direkt anschließend ein Leerzeichen und den Befehl, zu dem Sie Informationen wünschen (zum Beispiel: »help format«). Bei einigen

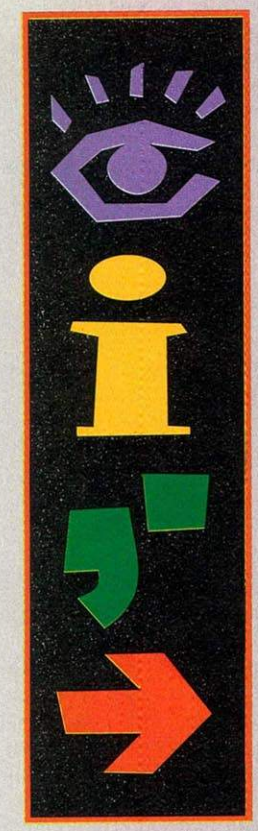
Lesenswertes über MS-DOS 6.0

Das Data-Becker-Handbuch: Im Abschnitt »Einstieg« informiert Sie dieses Buch über MS-DOS im Allgemeinen und die Neuerungen der Version 6.0 im Speziellen. Daneben befaßt es sich mit diversen Allgemeinplätzen. Wesentlich interessanter ist der Praxisteil. Hier lernen Sie verschiedene Funktionen und den Umgang mit ihnen kennen. Im Referenzteil finden Sie noch einmal eine Zusammenfassung der MS-DOS-Befehle, wichtige Bildschirmmeldungen und ein Glossar. Abgerundet wird das Buch durch ein Verzeichnis der darin enthaltenen Tips und der obligatorischen ASCII-Tabelle. Das Werk können wir dem MS-DOS-Neuling als Einstieg und Nachschlagewerk empfehlen.
Ingrid M. Kürten/Michael Freihof: Das Data-Becker-Handbuch MS-DOS 6.0, Data Becker 1993, 601 Seiten, ISBN 389011-698-1, 40 Mark

MS-DOS 6.0 – autoexec.bat & config.sys: Von denselben Autoren erschien im gleichen Verlag auch ein Buch, das sich speziell mit den Systemdateien befaßt. Wie der Name vermuten läßt, steht in diesem Werk die Konfiguration im Vordergrund. Anhand vieler Beispiele erfahren Sie den Umgang mit den Systemdateien und den neuen Optionen, beispielsweise die Menüfunktion. Das Buch ist für Ein- und Umsteiger gleichermaßen empfehlenswert.
Ingrid M. Kürten/Michael Freihof: MS-DOS 6.0 - autoexec.bat & config.sys, Data Becker 1993, 159 Seiten, ISBN 3-8158-1023-X, 20 Mark

Parameter	Funktion
/B	verwendet Schwarzweißanzeige, ist nachträglich aber auch mit [F5] wählbar
/E	installiert nachträglich Programme, die Sie zuvor nicht haben wollten
/F	legt eine Diskettenversion des Betriebssystems an
/G	Sie verzichten hiermit auf die Uninstall-Diskette. Diese Option sollten Sie nicht wählen.
/H	vorgeschlagene Standardeinstellungen werden benutzt
/I	Bei exotischen Geräten wird eventuell die Hardware nicht richtig erkannt. In diesem Fall verwenden Sie diese Option.
/M	MS-DOS installiert sich nur in einer minimalen Version. Sie können jedoch jederzeit auf die Vollinstallation wechseln (siehe »/E«).
/Q	Die Dateien werden zwar kopiert, es erfolgt jedoch keine Installation.
/U	Damit installieren Sie MS-DOS auf Rechnern, bei denen keine DOS-kompatible Festplattenpartition vorliegt, beispielsweise auf Partitionen, die mit einem Diskmanager angelegt wurden.

Tabelle 1. Bei Installationsproblemen starten Sie Setup mit einem oder mehreren der hier genannten Parameter erneut.

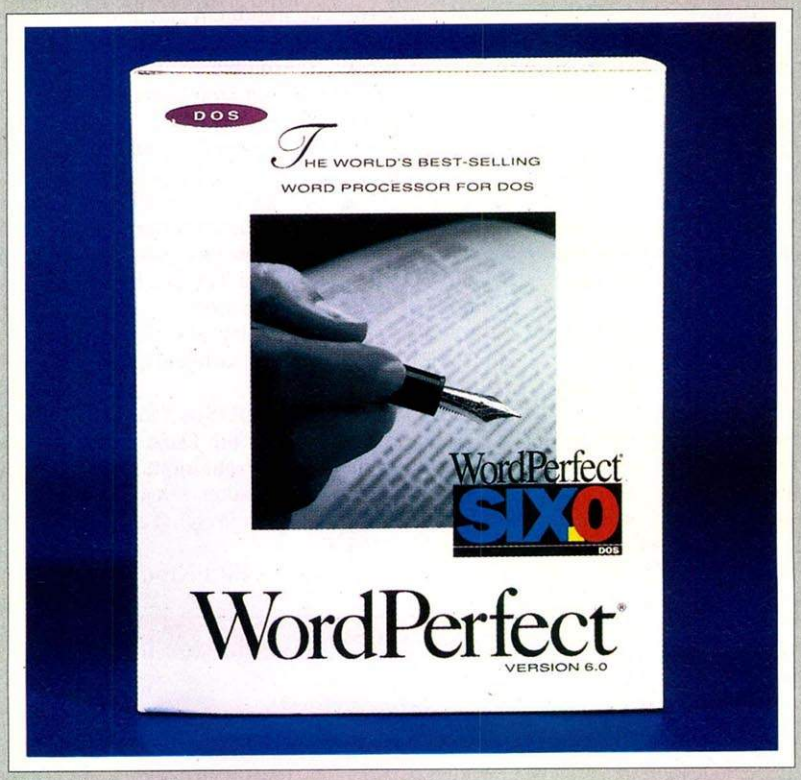


DIREKT PREIS

Software für kühle Rechner. Über 3000 Programme im elektronischen Katalog. Aktuelle Angebote im 24-Stunden Fax-Service. Prompte Lieferung ab Lager.

Aldus Collection 2.0 D (incl. Pagemaker 5.0)	**2.279**
Autosketch 3.0 D	195
Autosketch f. Windows 1.0 D	358
Borland C++ 3.1 D	729
Borland Office f. Win (incl. Quattro Pro; Paradox; Wordperfect) D	949
Borland Pascal 7.0 D	729
Clipper 5.2 D	**1.515**
Corel Draw 4.0 D	888
Foxpro f. Win 2.5 D	345
KHK PC-Handwerksmeister D	**1.099**
KHK PC-Kaufmann 1.5 D	**1.085**
Laplink V D	259
Logi Mouseman Corded Combo	98
Logi Mouseman Cordless	178
Lotus Improv f. Windows 1.0 D	330
Lotus Organizer 1.0 D	**199**
MS-ACCESS f. Windows 1.1 D	**849**
MS-Excel 4.0 D o. Word f. Win 2.0 D	849
MS-Office f. Windows 3.0 D	1.289
MS-Office f. Win Profi	**1.666**
MS-Publisher f. Windows 2.0 D	393
MS-Windows 3.1 D (nur 3,5")	**199**
MS-Word f. DOS 6.0 D	849
MS-Works 3.0 D	288
MS-Works f. Windows 2.0 D	344
Norton Commander 4.0 D	189
Norton Desktop f. Win3 2.2 D	222
Norton Utilities 7.0 D	199
OS/2 2.1 D	**333**
Pagemaker 5.0 D	**1.549**
PC-Tools f. Windows o. 8.0 DOS D	262
Stacker 3.0 D	209
Turbo C++ f. Windows 3.1 D	388
Turbo Pascal 7.0 D	345
Windows Draw 3.1 D	252
Winfax II Pro 3.0 D	**333**
WordPerfect 6.0 D Umsteiger	**399**
XTree f. Windows 1.5 D	139
XTree Gold 2.55 D	195

Der Deal ist perfect! Das Umsteigerpaket für ganze 399,- DM



SCHULSOFTWARE*
von fast allen Herstellern

Ami Pro 3.0 D SV	354
Borland C++ 3.1 D SV	377
MS-Excel 4.0 D o. Word f. Win 2.0 D SV	439
Norton Commander 4.0 D SV	139
Pagemaker 5.0 D SV	789
Turbo Pascal 7.0 D SV	232

UP-DATES*
günstig wie noch nie z.B.: Update auf

Autosketch f. Windows 1.0	239
MS-DOS 6.0 (ohne Nachweis!)	119
MS-Excel 4.0 oder Word f. Win 2.0	388
MS-Windows 3.1	144
Norton Commander 4.0	149
OS/2 2.1	auf Anfrage
PC Tools 8.0 o. 1.0 Win	159

TELEFON 02 14 - 8 91 00 - 2 FAX 8 91 00 - 77 , 9 25 22

DIREKT PREIS - SOFTWARE GMBH - POSTFACH 25 02 61 - D-51324 LEVERKUSEN

Liefer- und Zahlungskonditionen:
Keine Frachtkosten Inland, Frachtkosten Ausland DM 25,-. Lieferung gegen UPS/Verrechnungsscheck, Postnachnahme. Bei Vorauskasse gewähren wir 2% Skonto. Bei Großfirmen und Behörden Lieferung gegen Rechnung möglich. Bei Aufträgen unter DM 100,- berechnen wir einen Kostenbeitrag von DM 18,- Sämtliche Preise in DM. Preisänderungen, Druckfehler und Irrtum vorbehalten. Bitte geben Sie bei Bestellung das nötige Diskettenformat an. Für Projekte in den neuen deutschen Bundesländern bitte Sonderkonditionen erfragen. *UpDates und Schulsoftware nur gegen entsprechenden Nachweis.

Befehlen benötigen Sie auch die Endung. Starten Sie die Hilfe stets wie eben beschrieben. Geht es um Informationen, die auch die Endung benötigen, so zeigt Ihnen MS-DOS das innerhalb der Hilfefunktion an.

Die Konfigurationsdateien

Während der Installation legte Setup die Konfigurationsdateien »config.sys« und »autoexec.bat« an (jeweils ein Beispiel finden Sie in den beiden Textboxen). Hierbei kann es sich jedoch nur um Standardeinstellungen handeln – schließlich weiß MS-DOS nicht, welche speziellen Geräte Sie in Ihren Rechner eingebaut und angeschlossen haben.
Die Anordnung der einzelnen Befehle und Anweisungen ist bis zu einem bestimmten Grad beliebig – zumindest, was die Funktionen betrifft. Für die optimale Ausnutzung des Speichers ist die Reihenfolge jedoch relevant.
Laut dem Hilfsprogramm Memmaker ist der Computer damit optimal konfiguriert, was allerdings nicht ganz stimmt. Der Befehl »mem« meldet nach dem Laden aller Treiber zwar immerhin noch 564 832 Byte (552 KByte) freien Speicher, doch erst mit einem »Feintuning« erhöht sich der Speicherbereich. Lesen Sie dazu die Tips zu MS-DOS 6.0 in Ausgabe 8'93 ab Seite 146: Dort finden Sie Ratschläge zur Speicheroptimierung. Tippen Sie also diese Konfigurationsdateien nicht einfach ab, sondern betrachten Sie sie lediglich als Anschauungsmaterial.
Anhand der verschiedenen Einträge stellen wir Ihnen eine Auswahl unterschiedlicher Treiber und Befehle vor. Da das Betriebssystem zuerst die »config.sys« abarbeitet, wird sie auch zuerst betrachtet.

Die Datei »config.sys«

Hier alle Befehle in der Reihenfolge der Eintragung:
– »BREAK=ON« gestattet es Ihnen später, einen Befehl oder eine Befehlsfolge abzubrechen, auch wenn gerade ein Datenträgerzugriff erfolgt. Andererseits verlangsamt er Ihr System, da es immer prüft, ob vielleicht gerade die Tastenfolge [Strg-C] gedrückt wird. Wenn Sie auf die Abbruchfunktion verzichten können, so ersetzen Sie »on« durch »off«.
– »DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS« ist die Voraussetzung für die Nutzung des Erweiterungsspeichers eines Rechners ab 80386SX. Daher sollte dieser Befehl möglichst weit vorn stehen. Lediglich Treiber, die im hohen Speicherbereich von MS-DOS nicht richtig erkannt werden, wie beispielsweise einige SCSI-Treiber, sollten Sie noch vor »himem.sys« installieren.
– »DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS X=D800-DFFF« verwaltet den hohen Speicherbereich. Der Schalter »NOEMS« weist den Treiber an, aus dem Erweiterungsspeicher (Extended Memory) keinen Expansionsspeicher (Expanded Memory) zu machen. Die Upper Memory Blocks (UMBs), die MS-DOS für die Auslagerung residenter Programme benötigt, werden jedoch freigegeben.
Manchmal kann es zu Speicherkonflikten mit anderen Treibern oder vorhandener Hardware kommen: hier mit einer speziellen Soundkarte. In solch einem Fall ist es sinnvoll, den gefährdeten Speicher für die Nutzung als Arbeitsspeicher auszuklammern. Das geschieht durch den Buchstaben »X«, gefolgt von dem Bereich in hexadezimaler Schreibweise. Im Beispiel ist es der Bereich von D800 bis DFFF (dezimal: 55296 bis 57343).
– »DOS=HIGH, UMB« veranlaßt das Betriebssystem, sich im oberen Speicherbereich (High Memory Area) zu installieren und somit mehr Platz im konventionellen Bereich bis 640 KByte frei zu lassen. Der Schalter »UMB« gibt einen Teil der Upper Memory Blocks frei, um dort residente Programme und Gerätetreiber auszulagern. Auch hierdurch wird der konventionelle Speicher entlastet.
– »DEVICEHIGH=C:\DOS\ANSI.SYS /X« ist unter anderem für die Darstellung von Farben und Zeichen auf dem Bildschirm zuständig. Der Schalter »/X« dient der Unterstützung der erweiterten Tastatur mit 101 oder 102 Tasten.
– »DEVICEHIGH=SETVER.EXE«: Einige Programme erwarten eine MS-DOS-Version vor 6.0. Das liegt teilweise daran, daß die Produkte etwa eine Version ab MS-DOS 3.1 voraussetzen, jedoch lediglich abfragen, ob die Zahl rechts vom Komma größer oder gleich »1« ist. Damit Sie dennoch mit diesen Programmen arbeiten können, verwenden Sie »setver.exe«. Diese Datei meldet anderen Programmen die gewünschte Versionsnummer.
– »DEVICEHIGH=SBCDU.SYS /D:CD-ROM« ist der aktuelle Treiber für ein Matsushita-CD-ROM-Laufwerk, das mit Audioblaster 4.0 (vormals Soundblaster) angesteuert wird. Der letzte Parameter »/D:CD-ROM« ist der gewählte Name für das CD-ROM-Laufwerk.
– »DEVICEHIGH = C:\DOS\DBLSPACE.SYS /MOVE« lädt den Treiber für den Festplattenkomprimierer in den oberen Speicherbereich.
Die folgenden drei Treiber benötigt Windows für Workgroups. Der an zweiter Stelle genannte wird bei der Installation von Windows für Workgroups automatisch eingerichtet:
– DEVICEHIGH = C:\WINDOWS\PROTMAN.DOS /I:C:\WINDOWS
– DEVICEHIGH = C:\WINDOWS\WORKGRP.SYS
– DEVICEHIGH = C:\WINDOWS\EXP16.DOS

STOP Verändern Sie nie die Eintragung der letzten drei Treiber!
Sie dürfen lediglich die Anweisung von »DEVICE=« in »DEVICEHIGH=« umwandeln oder per »rem« (siehe weiter unten) vorübergehend außer Kraft setzen.
– »COUNTRY=049,,C:\DOS\COUNTRY.SYS« setzt die landesspezifische Darstellung von Datum, Zeit und Währung.
– »SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\ /E:1024 /P« setzt die sogenannte Umgebungsvariable von MS-DOS.

TIP Wählen Sie einen kleineren Wert als 1024 um Arbeitsspeicher zu sparen, beispielsweise 160.
Damit sparen Sie einige Byte ein (im Beispiel: 864). Erst wenn Sie die Meldung erhalten, die Umgebungsvariable sei zu

Beispiel für eine »config.sys«

```
LASTDRIVE        = J
BREAK            = ON
DEVICE           = C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE           = C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS X=D800-
                   DFFF
DOS              = HIGH, UMB
DEVICEHIGH       = C:\DOS\ANSI.SYS /X
DEVICEHIGH       = C:\DOS\SETVER.EXE
DEVICEHIGH       = C:\DOS\SBCDU.SYS /D:CD-ROM
DEVICEHIGH       = C:\DOS\DBLSPACE.SYS /MOVE
DEVICEHIGH       = C:\WINDOWS\PROTMAN.DOS
                   /I:C:\WINDOWS
DEVICEHIGH       = C:\WINDOWS\WORKGRP.SYS
DEVICEHIGH       = C:\WINDOWS\EXP16.DOS
COUNTRY          = 049,437,C:\DOS\COUNTRY.SYS
SHELL            = C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\
                   /E:1024 /P
BUFFERS          = 50,0
FILES            = 50
FCBS             = 4,0
STACKS           = 9,256
rem DEVICEHIGH   = C:\EURORACE\SYSTEM\SBPDD.SYS 1
                   1 7 220
```

Beispiel für eine »autoexec.bat«

```
@ECHO off
LH C:\WINDOWS\NET START

SET TEMP     = C:\WINDOWS\TEMP
SET TMP      = C:\WINDOWS\TEMP
SET BLASTER = A220 I7 D1 T4
SET SOUND    = C:\CPSPRO4
SET MOUSE    = C:\DOS
SET PKUNZIP = -)
CD DOS
UNDELETE /SC /SD /SE
PROMPT $p $g
LH C:\DOS\SMARTDRV.EXE /E:1024
   /B:1024 1024 512
LH C:\DOS\KEYB GR,437,
   C:\DOS\KEYBOARD.SYS
LH C:\DOS\MSCDEX /V /L:G /D:CD-
   ROM /M:15 /S
MOUSE
LH VESA79A.COM
LH SBPVOL /PV:15,15 /PB:15,15
   /PA:15 /PT:7 /VV:15,15
   /VL:0,0 /VF:15,15 /VC:5,5
   /VM:7
CD \

PATH C:\;C:\DOS;C:\DOS\NORTON;
C:\ARC;C:\WORD;C:\WINDOWS;
```

klein, erhöhen Sie diesen Wert.
– »BUFFERS=50,0«: Buffers (Puffer) dienen der Zwischenspeicherung von Daten, die von der Platte gelesen wurden, aber noch nicht im Arbeitsspeicher zur Verfügung stehen.

TIP Setzen Sie den Buffers-Wert auf 10, wenn Sie ein Cacheprogramm wie »smartdrv.exe« verwenden.

Sie sparen pro Puffer 512 Byte, bei der Reduzierung von 50 auf 10 also immerhin 20 KByte.
– »FILES=50« gibt an, wie viele Dateien gleichzeitig geöffnet sein dürfen. In den meisten Fällen ist der Wert 30 ausreichend. Pro Datei (File) belegt MS-DOS nur 48 Byte. Wegen des geringen Speicherbedarfs dürfen Sie diesen Wert jedoch ruhig etwas höher ansetzen. Insbesondere Datenbanken und verwandte Programmarten verlangen oft mehr geöffnete Dateien.
– »FCBS=4,0«: Die Abkürzung steht für »File Control Block«. Hierbei handelt es sich um eine alte Variante von »Files«. Benutzen Sie keine älteren Programme, die diese Methode ausdrücklich verlangen, so ändern Sie den Standardeintrag auf »FCBS=0,0«.
– Mit »STACKS=9,256« legen Sie die Anzahl und Größe der Speicherbereiche für die Hardware-Interrupts fest. Diese Einstellung können Sie in »STACKS=0,0« umändern, es sei denn, eine oder mehrere Ihrer Anwendungen verlangen explizit einen anderen Wert.
– »rem DEVICEHIGH = C:\EURORACE\SYSTEM\SBPDD.SYS 1 1 7 220« ist ein Treiber für die Sound-/Audioblaster-Karte, der während der Installation eines Spiels eingebunden wird.

TIP Die Zeichenfolge »rem« am Zeilenanfang deaktiviert den folgenden Befehl.

MS-DOS interpretiert diese lediglich als Bemerkung (Remark). Sie müssen einen momentan nicht benötigten Befehl folglich nicht völlig entfernen.

● Die Datei »autoexec.bat«

In der »autoexec.bat« kommen diese Befehle in der hier genannten Reihenfolge zum Zuge:
– »@ECHO off« unterdrückt die gesamte Bildschirmausgabe, das Zeichen »@« bereits die Ausgabe einer einzelnen Befehlszeile.
– »LH C:\WINDOWS\NET START« ist ein Netzwerkstartbefehl für Windows für Workgroups.
– »SET TEMP=C:\WINDOWS\TEMP« gibt das Ziel für die temporären Dateien an, die einige Programme anlegen.
– »SET TMP=C:\WINDOWS\TEMP« hat dieselbe Aufgabe wie der zuvor genannte Befehl.

TIP Verwenden Sie die Set-Anweisung für »TEMP« und »TMP«, um beide Schreibvarianten abzufangen.

– »SET BLASTER=A220 I7 D1 T4« setzt die Parameter für die Audioblaster-Karte.
– »SET SOUND=C:\CPSPRO4« teilt dem System mit, wo es Audioblaster-Dateien zu suchen hat.
– »SET MOUSE=C:\DOS« unterrichtet das System, wo es MS-Mouse-Dateien suchen soll.
– »SET PKUNZIP = -)«, die Set-Anweisung aus Bindestrich und geschlossender Klammer, hilft Programmabstürze vermeiden, wenn Sie Pkunzip aus Windows heraus starten.

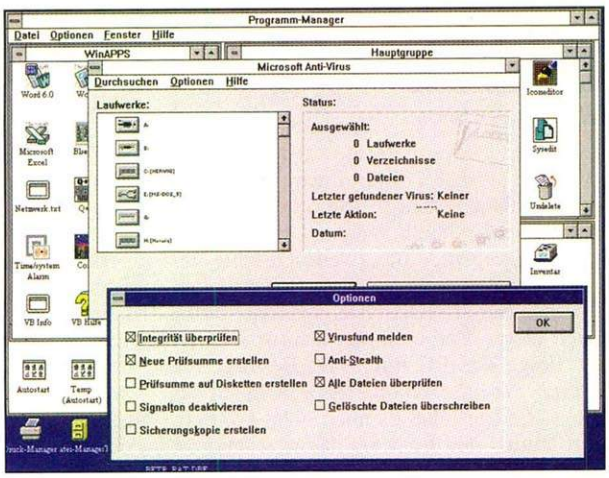


Bild 1. Antivirus ist ein angepaßtes Central-Point-Produkt. Sie können die DOS- oder die Windows-Version installieren oder beide.

– Mit »CD DOS« wechseln Sie in das Verzeichnis »\dos«.
– »UNDELETE /SC /SD /SE« aktiviert die Löschüberwachung für die Laufwerke C, D und E.
– »PROMPT $p $g« dient dazu, die MS-DOS-Eingabeaufforderung (Prompt) mit Laufwerk- und Pfadangabe ($p), einer Leerstelle und dem Zeichen »größer als« (>) darzustellen. Befinden Sie sich beispielsweise in Laufwerk C im Verzeichnis »dos«, sehen Sie den Prompt »c:\ >«.
Mit »Loadhigh« veranlassen Sie MS-DOS, residente Programme und Treiber in den hohen Speicherbereich zu laden. Sie können wie in den folgenden Beispielen den Befehl mit den Buchstaben »LH« abkürzen.
– Den Treiber »LH C:\DOS\SMARTDRV.EXE /E:1024 /B:1024 1024 512« erhielten Sie bisher nur als Sys-Datei oder gemeinsam mit Windows. Der Einsatz des Cacheprogramms erlaubt Ihnen unter anderem, die Anzahl der Puffer (Buffers) niedrig zu halten.
– »LH C:\DOS\KEYB GR,437, C:\DOS\KEYBOARD.SYS« lädt den deutschen Tastaturtreiber mit zusätzlichem internationalen Zeichensatz.
– »LH C:\DOS\MSCDEX /V /L:G /D:CD-ROM /M:15 /S« ist ein Treiber für das CD-ROM-Laufwerk.
– »MOUSE« lädt den Treiber Microsoft-Maus 9.0. »LH« müssen Sie in diesem Fall nicht voranstellen, da sich dieser Treiber automatisch im oberen Speicher installiert. Für ältere Maustreiber benutzen Sie jedoch die Anweisung »LH«. Verfügen Sie auch über den Treiber »mouse.sys«, so benutzen Sie besser diesen und binden ihn mit der Anweisung »DEVICEHIGH=C:\DOS\MOUSE.SYS« in die »config.sys« ein. Laufwerk und Suchpfad passen Sie dabei Ihren Gegebenheiten an.
– »LH VESA79A.COM« lädt einen VESA-Treiber für die Speedstar-VGA-Karte.
– »LH SBPVOL /PV:15,15 /PB:15,15 /PA:15 /PT:7 /VV:15,15 /VL:0,0 /VF:15,15 /VC:5,5 /VM:7« setzt diverse Lautstärkeeinstellungen für die Audioblaster-Karte.
– Mit »CD \« wechseln Sie in das Hauptverzeichnis.
– Über »PATH C:\;C:\DOS;C:\DOS\NORTON;C:\ARC;C:\WORD;C:\WINDOWS;« teilen Sie MS-DOS mit, in welchen Verzeichnissen (Pfaden) es nach Befehlen suchen soll, wenn es sie nicht in dem gerade aktuellen findet.

TIP Schreiben Sie die Pfadanweisung ans Ende der Autoexec-Datei.

Steht sie am Anfang, so lädt MS-DOS mit jedem auszuführenden Befehl auch die komplette Pfadanweisung. Besonders bei einem sehr langen Suchpfad kostet das unnötig Speicher. Schreiben Sie besser vor jeden Befehl lediglich den Suchpfad – wie in den Beispieldateien.

TIP Gliedern Sie Ihre »config.sys« und »autoexec.bat« durch Leerzeichen und Zeilenschaltungen.

Das steigert die Übersichtlichkeit, beeinflußt aber nicht den Ablauf, denn MS-DOS ignoriert die Leerstellen.

■ Neue MS-DOS-Hilfsprogramme

MS-DOS 6.0 bietet Ihnen neben den »üblichen« Programmen auch neue Utilities an. Einige dieser Werkzeuge gab es bisher nicht, andere mußten Sie von anderen Herstellern kaufen und natürlich zusätzlich bezahlen. Sehr schnell bekannt geworden sind drei Helfer, die jeweils als Windows- und als MS-DOS-Version verfügbar sind. Die Bedienung aller drei Produkte ist einfach und übersichtlich. Ist Ihnen etwas unklar, so gibt Ihnen die Hilfefunktion zumindest unter Windows Rat. Als Anwender der PC-Tools oder der Norton Utilities werden Sie die Programme sofort erkennen: Es sind angepaßte Lizenzprodukte der Softwarehäuser Central Point und Symantec.

● Antivirus

Mit Antivirus untersuchen Sie Ihre Anwendungen auf Virenbefall und schützen sich vor den Schädlingen. Dieses Pro-

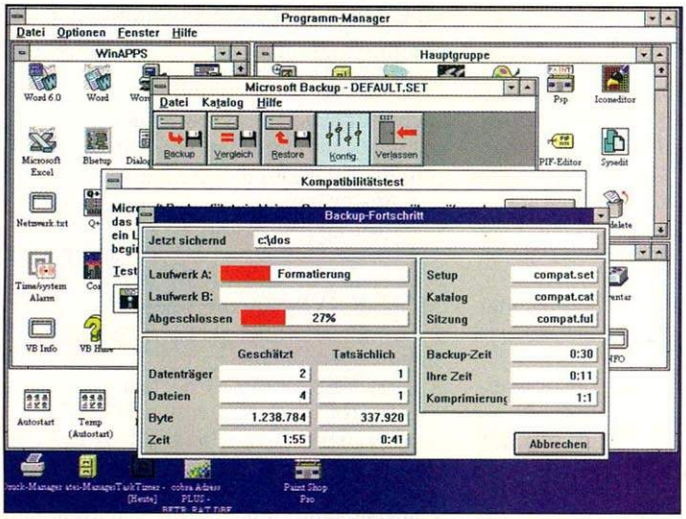


Bild 2. Backup besitzt sowohl unter DOS als auch unter Windows eine komfortable Oberfläche mit integrierter Hilfefunktion.

gramm gibt es als DOS- und als Windows-Version, beide sind empfehlenswert (Bild 1). Bei der Systemeinrichtung wählen Sie, ob Sie die DOS-, Windows-Version oder beide installieren wollen. Das Windows-Programm ist einfacher zu bedienen, gerade was die Einstellung der Optionen angeht. Gültig sind die Einstellungen jedoch für beide Programmvarianten.

Derzeit kennt Antivirus etwa 1000 verschiedene Virenarten. Im Rahmen des Supports können Sie Updates anfordern, um immer auf dem neusten Stand und damit zuverlässig geschützt zu sein. Leider erhalten Sie diese Updates nicht von Microsoft und auch nicht kostenlos. Vielmehr müssen Sie den Bestellschein für das Virenschutz-Update ausfüllen und absenden. Sie finden ihn auf der letzten Seite des Handbuchs, und auf der Rückseite stehen die Preise.

● Backup

Backup ersetzt die bisherigen Programme »backup.exe« und »restore.exe«. Auch hier dürfen Sie wählen: DOS- und/oder Windows-Version (Bild 2). Wieder ist die Installation beider Versionen empfehlenswert. Auf die Windows-Anwendung sollten Sie nur verzichten, wenn Sie nie mit Windows arbeiten wollen. Haben Sie sich in der Vergangenheit vielleicht über die umständliche Datensicherung und -rücksicherung von MS-DOS-Prompt geärgert, so gehört das jetzt der Vergangenheit an. Sie haben die Wahl, ob Sie Laufwerk A, B oder eine Festplatte, von Backup als »DOS-Pfad« bezeichnet, verwenden wollen.

Die Datensicherung soll nach dem »Großvater-Vater-Sohn-Prinzip« erfolgen. Das bedeutet: Für die erste Sicherung verwenden Sie die Datenträger der Serie 1, danach die der Serie 2 und 3. Mit der vierten Datensicherung überschreiben Sie wieder den/die Datenträger der Serie 1. Selbst wenn der letzte Backup-Satz zerstört wird, haben Sie immer zwei Sätze Sicherungsdisketten mit annähernd gleichem Inhalt. Das ist der beste Schutz vor größerem Datenverlust. Damit verbietet sich für die regelmäßige Datensicherung auch schon die Option der Sicherung auf Festplatte: Die Anschaffung dreier Festplatten ist unwirtschaftlich. Die genannte Option ist vielmehr dann hilfreich, wenn Sie schnell ein Backup benötigen, beispielsweise vor Wartungsarbeiten an Ihrem PC.

Zurück zur Sicherung per Diskette: Bei zwei gleichen Diskettenlaufwerken funktioniert das komfortabel und schnell. Während Backup beispielsweise gerade die zweite Diskette des Backup-Satzes in Laufwerk B bearbeitet, tauschen Sie in A die erste gegen die dritte. Nach dieser Vorbereitung beantworten Sie die Frage des PC mit »Ja«. Beim ersten Aufruf von »msbackup.exe« teilt Ihnen das Programm mit, daß es noch nicht konfiguriert wurde, und fragt, ob das jetzt automatisch geschehen soll. Legen Sie sich zwei HD-Disketten zurecht. Die Diskettengröße (3½ oder 5¼ Zoll) ist natürlich abhängig von Ihrem Laufwerk. Folgen Sie einfach den Anweisungen des Programms. Am Ende der Einrichtung erhalten Sie die Meldung, daß Sie zukünftig Backups und Rücksicherungen (Restores) sicher durchführen können.

Datensicherung wird nun also zu einer komfortablen und schnellen Tätigkeit. Die zuvor beschriebene Anpassung gilt gleichermaßen für MS-DOS und Windows. Doch dürfen zwei Negativa nicht verschwiegen werden:

– Obwohl es sich bei MS-Backup um eine angepaßte Version von Norton Backup handelt, müssen Sie auf die Option der Datensicherung auf ein Bandlaufwerk leider verzichten.

– Zum zweiten können Sie auch kein Backup, das per MS-Backup angelegt wurde, mit Norton Backup rücksichern und umgekehrt.

● Undelete

Undelete stellt, wie der Name sagt, versehentlich gelöschte Dateien wieder her. Dazu ist jedoch etwas Vorarbeit erforderlich. Je nach gestellter Aufgabe können Sie »undelete.exe« mit verschiedenen Parametern versehen. Schreiben Sie die Anweisung »undelete /sc« in die Datei »autoexec.bat«. Damit aktivieren Sie den Löschschutz für das Laufwerk C. Um ihn für weitere Laufwerke wirksam werden zu lassen, geben Sie nach einem Leerschritt wieder einen Schrägstrich, ein »S« und den Laufwerkbuchstaben ein – jedoch ohne Doppelpunkt.

Im versteckten Verzeichnis »sentry« werden gelöschte Dateien gespeichert. Um dieses Verzeichnis zu leeren, verwenden Sie den Befehl »undelete /purgec«. Der letzte Buchstabe bezeichnet das Laufwerk; schreiben Sie keinen Doppelpunkt. Wenn Sie kein Laufwerk angeben, so gilt das aktuelle als vereinbart.

Wesentlich komfortabler gestalten sich die Arbeit und die Konfiguration von Undelete aus der Windows-Oberfläche heraus (Bild 3). Einstellungen, die Sie hier vornehmen, speichert MS-DOS auch für die DOS-Version bindend in »undelete.ini«.

● Smartdrive-Monitor

Relativ unbekannt, aber nützlich ist das Hilfsmittel »smartmon.exe« (Bild 4). Dieser Monitor gibt Ihnen stets darüber Auskunft, ob die Zugriffe über den Plattencache »smartdrv.exe« erfolgen, oder ob direkt von der Platte gelesen wird, selbst wenn der Bildschirm auf Sinnbildformat verkleinert ist (Bild 5).

Je höher der Wert ist, um so effektiver arbeitet Smartdrive. Sie können mit verschiedenen Werten für »smartdrv.exe« in der Autoexec-Datei experimentieren. Die Auswirkungen zeigt Ihnen der Smartdrive-Monitor. Selbstverständlich ist eine aufgeräumte Festplatte Voraussetzung für eine hohe Effizienz eines Cacheprogramms.

● Defrag

Auf einem Datenträger werden die Daten in logischer Reihenfolge aufgezeichnet. Wenn Sie eine Datei entfernen, entsteht ein »Loch«. Kopieren Sie eine neue Datei auf den Datenträger, versucht MS-DOS zunächst, die leere Stelle aufzufüllen. Passen die neuen Daten nicht vollständig an diesen Platz, so legt es den Rest an einer anderen Stelle ab. Beim späteren Zugriff findet das Betriebssystem die Informationen

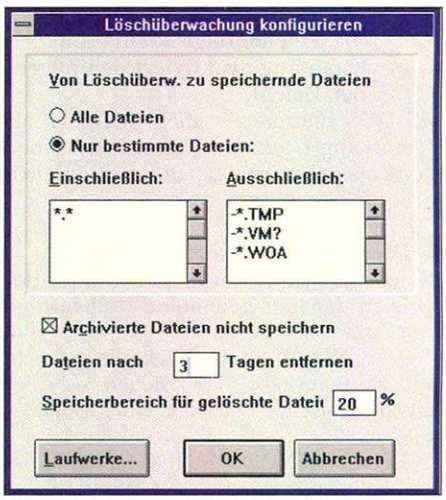
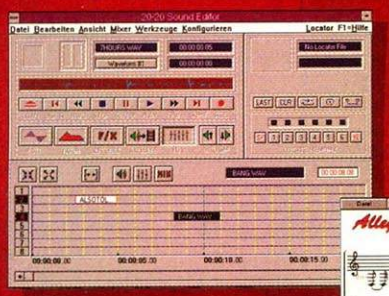
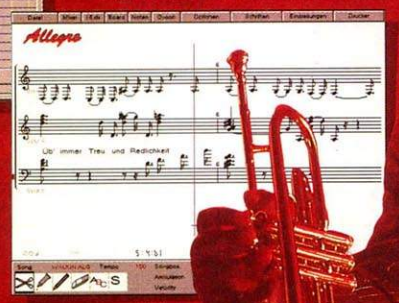


Bild 3. Sie konfigurieren und bedienen Undelete am besten unter Windows – das ist wesentlich komfortabler. Vorgenommene Einstellungen sind auch für die DOS-Oberfläche gültig.

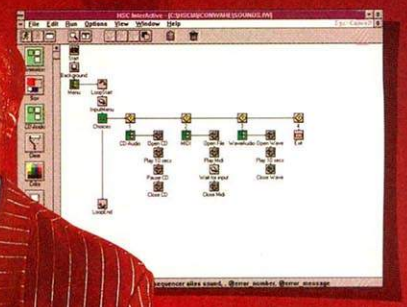
If you want a BIT more!



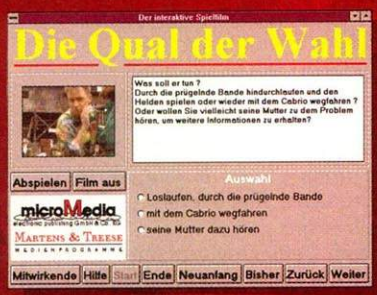
ALLEGRO, das bedienerfreundliche Kompositionsprogramm für das Einspielen, Abspielen und Ausdrucken von MIDI Dateien



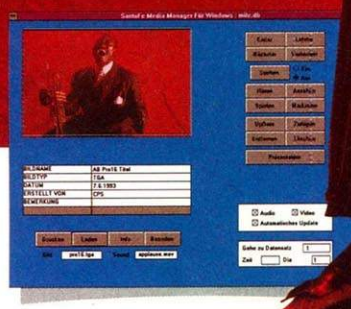
20-20 Sound Editor für das einfache Arbeiten mit komplizierten Samples. Ermöglicht sogar das Zusammenführen mehrerer Samples zu einer neuen Datei, und viele interessante Effekte



HSC InterActive, das anwenderfreundliche Programm zur Präsentationsgestaltung ermöglicht Ihnen interactive Multi-Media Anwendungen zu erstellen. (engl. Vollversion)



Die Qual der Wahl
Ein interaktive Spielfilm mit Video für Windows. Beeinflussen Sie den Verlauf der Handlung durch Ihre Entscheidungen und generieren Sie damit ganz unterschiedliche Filmerlebnisse.



SantaFe Media Manager für Windows. Die Datenbank zum Verbinden von Bild, Sound und Textinformationen

AUDIO BLASTER PRO 16 sampelt in Stereo mit 8 und 16 Bit und bis zu 44,1 kHz Samplingrate. Stereomixer und dynamische Filter für Aufnahme und Wiedergabe. FM- Synthesizer mit OPL3 Chip, 20 Stimmen in Stereo. Kompatibel zu Audio Blaster Pro, AdLib, Microsoft Windows Sound System, Sound Blaster Pro. Upgradeoption auf echte 16-Bit PCM Wave-Table-Synthese. Gameport. Eingebaute Schnittstellen zum direkten Anschluß von CD-ROM Laufwerken von Matsushita (CR-521, CR-522, CR-523, CR-562) und von Mitsumi (LU005S).

more SOUND, more SOFTWARE, more SERVICE:

AUDIO BLASTER PRO 16

Die neue 16-Bit Soundkarte von CPS verwandelt Ihren PC in einen Konzertsaal – Absoluter Hörgenuß, der selbst Musiker restlos begeistert. Und wenn andere Soundkarten die Bühne längst verlassen haben, legt die AUDIO BLASTER PRO 16 erst richtig los. Dann gibt es Zugaben vom Feinsten: ALLEGRO als Vollversion, TALKING BLASTER junior, HSC Interactive, SantaFe Media Manager, VOC 386 pro, 20-20 Sound Editor, VGA Copy, die CD's „CPS Vision", „Media Visionen" und vieles mehr. Sogar Mikrofon und Kopfhörer werden mitgeliefert, der Soundcheck kann sofort beginnen.
Zum guten Ton gehören selbstverständlich auch die CPS Mailbox mit neuesten MultiMedia-Infos, die CPS Hotline als Ihr direkter Draht zu unseren Spezialisten und das deutschsprachige Handbuch.
Auf zum Händler, der Kartenvorverkauf hat begonnen!

CPS

CPS Computer Distribution GmbH
Postfach 70 03 24, 22003 Hamburg
Tel.: 040/656 99 8-0, Fax.: 040/656 79 69
ACTOR Mailbox: 040/656 69 61
Belgien: Kaiser
Tel:0032/2/688 01 20, Fax: 0032/2/688 03 43

Dänemark: Brilliant Management Int.
Tel: 0049/461/786 57, Fax: 0049/461/788 42
Frankreich: Fordis
Tel: 0033/57/80 81 81, Fax: 0033/57/80 81 82
Italien: Ecotek SCRL
Tel: 0039/2/90 73 03 32, Fax: 0039/2/90 73 14 41

Luxemburg: European Informatics Center
Tel: 00352/39 75 80, Fax: 00352/39 75 82
Polen: X-Serwis LTD. (South)
Tel: 0048/71/21 66 09, Fax: 0048/71/21 00 05
Schweiz: Wyrsch Trading AG
Tel.: 0041/41/57 49 57, Fax.: 0041/41/57 30 85

Spanien: Binal Multimedia S.L.
Tel: 0034/43/46 60 47, Fax: 0034/43/45 90 70
Tschechische Republik: B.L.A. Elektronika & Service
Tel: 0042/2/25 71 13, Fax: 0042/2/25 71 13
Türkei: S.K.Y. Ithalat Ihracat Ve Pazarlama LTD STI
Tel: 0090/1/232 89 24, Fax: 0090/1/232 89 26

darüber, wo die Teile einer Datei abgelegt sind, in einer Art Inhaltsverzeichnis (FAT = File Allocation Table). Die Zugriffe einer Festplatte über die FAT sind zwar immer noch schnell, doch werden die Suchzeiten immer länger. Der Plattencache, der stets die nächsten logischen Daten liest, liefert nicht die gewünschten – es muß noch einmal von der Platte gelesen werden.
Um hier Abhilfe zu schaffen, setzen Sie »defrag.exe« ein. Starten Sie das Programm mit der Syntax »defrag Lw:«. Die Zeichenfolge »Lw:« ersetzen Sie durch den Buchstaben des Laufwerks, das Sie optimieren möchten. Sie dürfen auch ein Diskettenlaufwerk optimieren. Die Bedeutung weiterer, zur Wahl stehender Optionen entnehmen Sie Tabelle 2.

TIP Legen Sie eine Stapeldatei an, um Defrag mit verschiedenen Parametern automatisch zu starten.

Der folgende Einzeiler ist bereits der ganze Inhalt der Datei »defr.bat«: »defrag %1 /f /sn /h«. Der Parameter »%1« in der Stapeldatei übernimmt die Zeichen, die Sie nach dem Befehl »defr« und einem Leerzeichen eingeben. Das soll die Bezeichnung für das zu optimierende Laufwerk sein, beispielsweise »defr c:«.

STOP Rufen Sie Defrag niemals aus Windows heraus auf. Das kann zu schweren Datenverlusten führen.

● **Memmaker**

Der konventionelle Arbeitsspeicher von 640 KByte ist durchweg knapp. Um hier die optimale Menge zur Verfügung zu haben, müssen Sie ihn richtig konfigurieren. Einen Großteil haben Sie bereits durch Befehle in den Dateien »config.sys« und »autoexec.bat« erledigt, indem Sie den hohen Speicherbereich einrichteten und Treiber und residente Programme dorthin auslagerten.
Memmaker muß Ihren Computer neu starten. Rufen Sie aber beispielsweise Norton Commander in der »autoexec.bat« automatisch auf, wird der Ablauf der Stapeldatei unterbrochen, und Memmaker kann nicht weiterarbeiten. Überprüfen Sie jetzt noch einmal, ob Sie in der »autoexec.bat« Programme aktivieren, die den Ablauf der Stapeldatei unterbrechen. Richten Sie dazu die Startdateien, bevor Memmaker aktiv wird, so ein, daß sich nach dem Start Ihres PC lediglich der MS-DOS-Prompt am Bildschirm befindet. Sie müssen dazu keine Befehlszeilen löschen, sondern lediglich die Anweisung »rem« vor den betreffenden Aufruf schreiben.
Sichern Sie die beiden Systemdateien noch zusätzlich unter einem anderen Namen, indem Sie den letzten Buchstaben der Erweiterung weglassen. Benutzen Sie dazu nacheinander die Befehle »copy autoexec.bat autoexec.ba« und »copy config.sys config.sy«, und schließen Sie jeweils mit [Enter] ab. Sie haben somit eine Sicherheitskopie Ihrer Startdateien. Selbst wenn wider Erwarten etwas mißlingt, stehen Ihnen die Originaldateien zur Verfügung. In diesem Fall erhalten Sie mit »copy autoexec.ba autoexec.bat« und »copy config.sy config.sys« Ihre alten Dateien mit richtigem Namen und Inhalt zurück.
Um den Erfolg von Memmaker zu kontrollieren, starten Sie nach diesen Vorbereitungen Ihren PC erneut. Informieren Sie sich mit Hilfe des Mem-Befehls über den freien Speicherplatz. Starten Sie jetzt Memmaker durch Eingabe des Namens und [Enter]. Beantworten Sie alle Fragen ebenfalls mit [Enter]. Damit übernimmt Memmaker die Vorgabewerte. Im Laufe der Optimierung wird Ihr Computer zweimal neu gestartet. Beim zweiten Mal werden Sie aufgefordert, zu beobachten, ob Ihr System korrekt arbeitet. Ist das der Fall, bestätigen Sie die letzte Frage mit »Ja«. Der Arbeitsspeicher Ihres PC ist nun nahezu optimal konfiguriert. Ein erneuter Aufruf von Mem sollte Ihnen jetzt eine größere Menge freien Speicherplatzes anzeigen.
Teilt Ihnen Memmaker bereits während seiner Arbeit mit, daß Ihr System optimal konfiguriert sei, können Sie das Programm dennoch ablaufen lassen – vielleicht wird ja doch noch etwas mehr Speicher im 640-KByte-Bereich frei. Wenn es weniger wird, kopieren Sie einfach Ihre alten Dateien wieder zurück. Alternativ können Sie Memmaker nach der positiven Meldung auch beenden. Versuchen Sie ein »Feintuning« (lesen Sie dazu noch einmal weiter oben unter dem Abschnitt »Die Konfigurationsdateien« nach). Vielleicht »kitzeln« Sie so noch das eine oder andere Byte heraus. Diese Nachbearbeitung sollten Sie auch dann versuchen, wenn Memmaker Ihnen mehr Speicher bescherte als zuvor.

TIP Nach Fehlermeldungen benennen Sie die Datei »memmaker.sts« um oder löschen sie.

Memmaker verhält sich beim nächsten Aufruf dann wieder so, als werde es das erste Mal gestartet.
Mit dieser Werkstatt nehmen Sie die ersten Hürden auf dem Weg zum Betriebssystem-Profi im Sprint. Nach etwas Übung haben Sie die vielen neuen Befehle verinnerlicht, und die hier aufgeführten Tips und Warnungen leisten Ihnen wertvolle Dienste. Ihre tägliche Arbeit am Computer macht dann hoffentlich wieder Spaß. Also: kurz durchatmen und starten. (hw)

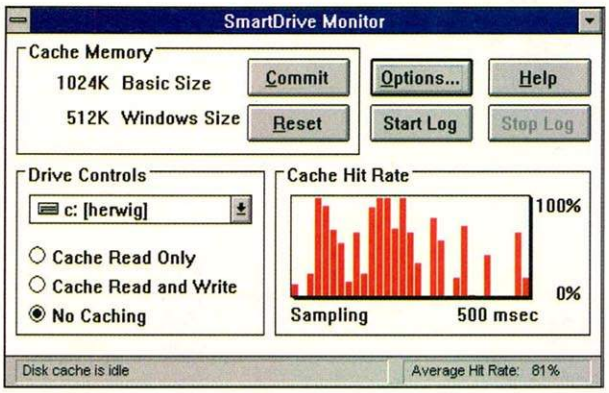


Bild 4. Der Smartdrive-Monitor zeigt die Dateizugriffe von Smartdrive in Prozentwerten an.

Bild 5. Auch als Sinnbild gibt Ihnen der Smartdrive-Monitor Auskunft über die Dateizugriffe.

Parameter	Funktion
/F	defragmentiert Dateien und stellt sicher, daß auf dem Datenträger zwischen ihnen kein Leerraum bleibt
/U	defragmentiert Dateien und läßt gegebenenfalls zwischen Dateien Leerraum
/B	startet Ihren Computer nach der Reorganisation neu
/SKIPHIGH	lädt »defrag.exe« in den konventionellen Speicher, standardmäßig wird der verfügbare hohe Speicherbereich genutzt
/LCD	verwendet ein LCD-Farbschema
/BW	stellt die Anzeige im Schwarzweißmodus dar
/G0	schaltet die grafische Maus und den grafischen Zeichensatz aus
/H	verschiebt auch versteckte Dateien
/S	steuert, wie die Dateien in ihren Verzeichnissen sortiert werden. Wenn Sie diese Option weglassen, verwendet Defrag die aktuelle Reihenfolge auf dem Datenträger. Das Setzen des Doppelpunkts (:) ist freigestellt. Die folgende Liste beschreibt jede Kombination, die Sie zum Sortieren von Dateien verwenden können. Die Werte lassen sich beliebig kombinieren. Trennen Sie sie jedoch nicht mit Leerzeichen voneinander.
/SN	sortiert nach Namen in alphabetischer Reihenfolge, aufsteigend
/SN-	sortiert nach Namen in alphabetischer Reihenfolge, absteigend
/SE	sortiert nach Erweiterungen in alphabetischer Reihenfolge, aufsteigend
/SE-	sortiert nach Erweiterungen in alphabetischer Reihenfolge, absteigend
/SD	sortiert nach Datum und Uhrzeit, nennt die aktuellste zuerst
/SD-	sortiert nach Datum und Uhrzeit, nennt die am weitesten zurückliegende zuerst
/SS	sortiert nach Dateigrößen, klein bis groß
/SS-	sortiert nach Dateigrößen, groß bis klein

Tabelle 2. Defrag bietet viele Parameter, von denen Sie die meisten bereits vor dem Start vergeben müssen.

Zeigen Sie sich doch einmal von Ihrer besten Seite.
Zum Beispiel hier!

Anzeigenschluß für die Ausgabe 11/93 ist der

08.09.93

Für weitere Informationen wenden Sie sich direkt an Ihren Mediaberater:

DMV Daten- und Medienverlag
Gruberstraße 46a
85586 Poing
☎ 08121/769-300

DMV Daten- und Medienverlag
Fuldaer Straße 6
37269 Eschwege
☎ 05651/809-375

DMV Daten- und Medienverlag
Kunaustraße 4a
22393 Hamburg
☎ 040/6003075-77

Was heißt schon 'Tragbarkeit?

Wer würde schon auf die Idee kommen, statt einer funktionstüchtigen Armbanduhr seine schick gestylte Wohnzimmerstanduhr mit sich herumzuschleppen? Ebenso blödsinnig wäre es, sich den riesigen Büroscanner unter den Arm zu klemmen und mit auf Geschäftsreisen zu nehmen-vor allem seit es den WalkScan/32 von ARTEC gibt! Mit seinem Anschlußkabel paßt der WalkScan/32 nämlich in die Druckerschnittstelle von tragbaren PCs. Sie können also überall und zu jeder Zeit Daten direkt in Ihr System einlesen! Dabei ist es übrigens ganz egal, wie diese Daten aussehen, denn der WalkScan/32 wird (wie alle Scanner von ARTEC) zusammen mit der leistungs- und lernfähigen PhotoFina und GO-CR Software geliefert. Schließlich steht nirgendwo geschrieben, daß Computerarbeit außerhalb von Büros schwer sein muß, oder?

ULTIMA ELECTRONICS CORP.
ARTEC

Main Office
9F, No. 18, Alley 1, Lane 768, Sec. 4, Pa Te Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: 2-7885470(Rep.) Fax: 2-7885657,7885655

USA Branch
3358 Gateway Blvd, Fremont, CA 94538
Tel: 510-6591580 Fax: 510-4401217

H.K. Branch
Workshop No. 24 on 10/F, Pacific Trade Centre 2 Kai Hing Road, Kowloon Bay, Kowloon, H.K.
Tel: 7578059,7578072 Fax: 7537795

Germany
Elito Electronic GmbH Tel: 0924-5065 Fax: 0924-1508 (Scanner Only)

Holland
Soecoma Computers Bv Tel: 40-533515 Fax: 40-544535

Italy
Cover s.r.l Tel: 0444-491000 Fax: 0444-491010

Hungary
Humansoft Electronics Ltd. Tel: 163-2879 Fax: 251-3673

All brand names and registered trademarks are the property of their owners.

Der richtige Treiber

Können Sie bei der Datenbank Dataease die Datei »de16m.exe« nicht aufrufen, sondern erhalten die Fehlermeldung »insufficent physical memory«, so sollten Sie die »config.sys« überprüfen. Haben Sie den DOS-Treiber (für den High-Memory-Bereich) »emm386.sys« mit »noems« definiert, dann entfernen Sie den Zusatz »noems«, und geben als Speicherbereich »emm386.sys 1024 RAM« an.

Formular öffnen

Haben Sie Dataease gestartet und versucht, ein bestehendes Formular zu öffnen, woraufhin Sie die Fehlermeldung »Kann Formular ?xyz? nicht öffnen« erhalten, so sollten Sie darauf achten, daß in der »config.sys« folgender Eintrag vorhanden ist:

```
files=60
```

Arbeiten Sie im Netzwerk, empfiehlt es sich, diesen Eintrag auch an das Netz zu übergeben. Der Eintrag für das Novell-Netz lautet beispielsweise »datei shell.cfg«.

Tabellarische Darstellung

Um mit [Umschalt-F1] Daten tabellarisch darzustellen, indizieren Sie das Feld, nach dem diese sortiert werden sollen, denn in der Index-Datei sind die Daten sortiert zu speichern. Haben Sie mehrere neue Datensätze aufgenommen, empfiehlt es sich, das Formular zu reorganisieren, um die Daten wieder sortiert zu erhalten.

(Jürgen Hohmeister/gh)

Noch effektiver mit DOS

Zum Beitrag »Effektiver mit DOS« der Ausgabe 4'93 erhalten Sie eine Ergänzung. Diese bietet einen nicht unbedingt kürzeren, aber andersartigen Weg als den in Ausgabe 4'93 beschriebenen, um Dateien von der Diskette in ein Unterverzeichnis zu kopieren.
Hierzu eignet sich der Befehl »xcopy«. Wollen Sie etwa die Txt-Dateien von »a:« in das Verzeichnis »Beispiel« auf der Festplatte kopieren, so benutzen Sie folgenden Befehl:

```
xcopy a:\*.txt c:\beispiel /s
```

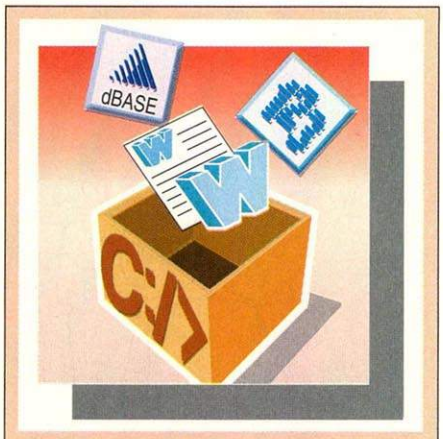
Über den Parameter »/s« kopieren Sie auch die Dateien der Unterverzeichnisse mit.

(Alfons Bönnemann-Munsch/gh)

Unterbrechung des Druckvorgangs

Besonders beim Drucken mit manueller Papierzufuhr ist es ratsam, bei Starwriter eine Zusatzfunktion zu aktivieren, die Fehler aufgrund eines Blattwechsels während des Druckvorgangs vermeiden hilft. Sie aktivieren die Funktion im Druckmenü, das Sie über die F8-Taste erhalten, indem Sie das Feld »Optionen« und die Funktion »Pause nach Seite« anklicken. Mit dieser Einstellung erhalten Sie eine Unterbrechung des Ausdrucks nach jeder Seite mit dem Hinweis »Der Ausdruck ist nun für einen Papierwechsel unterbrochen«. Dies erlaubt Ihnen einen bequemen, fehlerfreien manuellen Papierwechsel.

(Tobias Hollatz/gh)



DOS-Trickkiste

- **Der richtige Treiber**
  Wie Sie bei Dataease mit dem geeigneten Treiber mehr Speicher bereitstellen
- **Formular öffnen**
  Einträge in der »config.sys« für optimales Arbeiten
- **Tabellarische Darstellung**
  Richtige Reihenfolge der Datensätze bei Dataease
- **Noch effektiver mit DOS**
  Dateien ins Unterverzeichnis kopieren
- **Unterbrechung des Druckvorgangs**
  Unterbrechung des Druckvorgangs bei Starwriter 6.0 nach einer Seite
- **Geoworks besser nutzen**
  Start-Batchdatei für Geoworks, die Ihnen die Arbeit erleichtert
- **Skripte konvertieren**
  Skripte mit Paradox aus verschiedenen Versionen konvertieren
- **Von Memo-Feld zu Memo-Feld**
  Import von dBase-Dateien nach Paradox
- **Schneller drucken**
  Datenausgabe mit Word und einem Postscript-Drucker
- **Postleitzahlen unter Paradox 4.0**
  Wie Sie Ihre Adreßdatenbank unter Paradox 4.0 aktualisieren
- **Kalkulationsfelder im Berichtsgenerator**
  - Berichte mit mehreren Dateien bei dBase IV ohne Sicht;
  - richtiges Format für Länderkennzeichen, Postleitzahlen und Ort;
  - Druckersteuerung über Kalkulationsfelder
- **Datensätze mit Kopfzeilen**
  Bestimmte Felder einer Steuerdatei bei Word 5.0 und 5.5 in einer Liste ausgeben
- **Bildschirmschoner für Works**
  Speicherplatzsparender Works-Screen-Saver
- **Globales Ersetzen**
  Ersetzen von Wörtern mit der Textverarbeitung Word
- **Datensätze numerieren**
  Ausgewählte Datensätze aus einer Word-Steuerdatei sollten Sie numerieren, bevor Sie sie in einem Serienbrief ausgeben

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier helfen sich DOS-Leser gegenseitig mit kleinen Tricks, die den Umgang mit MS-DOS und der zugehörigen Anwendungssoftware erleichtert. Wenn Sie Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen beziehungsweise selbst einen Hinweis oder Trick für diese Rubrik parat haben, so schicken Sie uns diese am besten auf einer Diskette zu. Vergessen Sie bitte Ihre Adresse und Telefonnummer nicht.
Die Anschrift lautet:
Redaktion DOS International
Stichwort »DOS Trickkiste«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Geoworks besser nutzen

Durch einfache Veränderung der Start-Batchdatei »geos.bat« kann Geoworks mit jedem Verzeichnis der Festplatte oder einer Diskette starten, wobei Sie folgende Statusdatei verwenden:

```
@echo off
if not direxist c:\%1 goto silent
move c:\%1\state\*.* c:\geo-
works\state
c:\geoworks\kernel
if not direxist c:\%1\state md
c:\%1\state
move c:\geoworks\state\*.*
c:\%1\state
:silent
```

Jedes Verzeichnis, das Sie zum ersten Mal aufrufen, startet mit einer Fehlermeldung und dem Geoworks\World-Verzeichnis. Erst die nun erzeugten Statusdateien werden in das State-Verzeichnis kopiert und stehen später zur Verfügung. Auf diese Weise ist für jedes Verzeichnis der Festplatte der aktuelle Bearbeitungsstand mit allen geöffneten Dateien vorhanden.
Beispielsweise öffnet der Aufruf

```
geos\mathias\briefe
```

das Verzeichnis »c:\mathias\briefe« mit den Dateien für zwei Leserbriefe, den Kalender, das Adreßbuch und Geodraw. Für die Diskette geben Sie zusätzlich das Laufwerk an, falls Sie nicht den Umweg über ein Selbstmanagement der Diskette gehen möchten.
Die Datei »geodisk.bat« sieht dann so aus:

```
@echo off
if not direxist %1\%2 goto silent
move %1\%2\state\*.* c:\geo-
works\state
c:\geoworks\kernel
if not direxist %1\%2\state md
%1\%2\state
move c:\geoworks\state\*.*
%1\%2\state
echo on
:silent
```

Starten Sie diese Batchdatei, so sind das Laufwerk und das Verzeichnis anzugeben. Aus Gründen der besseren Übersicht können Sie jedoch eine Diskette mit nur einem

Wie man einem geschenkten Gaul ins Maul schaut

Auch ein kostenloser Speichermanager ist nicht unbedingt ein Schnäppchen — wenn er Ihnen nämlich nicht den Speicher zur Verfügung stellt, den Sie brauchen!

QEMM 7 ist seinen Preis wert

Diese neueste Version von QEMM beschreitet wiederum neue Pionierwege, um den kritischen Bereich zwischen 640 KB und 1024 KB zu optimieren. Es weiß sogar, weiche Treiber mehr Speicher beim Starten benötigen - Millionen von möglichen Speicherkonfigurationen werden in Sekundenschnelle verglichen. So steht Ihren Anwendungen, TSRs und Utilities noch mehr Speicher zur Verfügung!

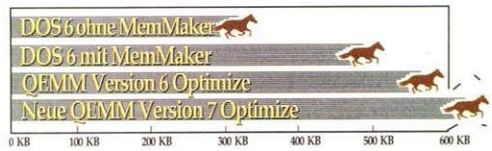
Reichtum sofort

Wofür brauchen Sie mehr Speicher? Mehr Speicher bedeutet, daß Ihre DOS- und Windows-Programme schneller und zuverlässiger operieren. Es bedeutet, daß Sie nicht auf wertvolle Utilities, Treiber, TSRs usw. verzichten müssen. Ob es sich um Ihre notwendigen Netzwerk- und Faxtreiber oder um z.B. Soundboards, CD-ROM-Treiber, Grafiktabletts handelt, bessere Speicherverwaltung bedeutet Vielseitigkeit und Flexibilität Ihres PC. QEMM 7 erlaubt Ihnen die optimale Nutzung Ihres Computers — „Speicher voll"-Meldungen und Computer-Abstürze liegen in der Vergangenheit

Wie gewonnen, so zerronnen

Mit DOS 6 erhalten Sie eine Vielzahl neuer Utilities, die jedoch alle Speicher benötigen. DoubleSpace benötigt 43 KB, Vsafe 7 bis 45 KB, Smartdrv 28 KB, und sogar Undelete benötigt als speicherresidentes Programm 10 bis 14 KB. Es ist sogar möglich, daß MemMaker den verfügbaren konventionellen Speicher verringert — nicht erhöht.

QEMM 7 berücksichtigt die neuen DOS 6-Funktionen und reduziert die Speicheranforderungen dieser Utilities um bis zu 80%. Das bedeutet, daß der kritische Speicherbereich unter 640 KB für Ihre Programme frei bleibt. Mit QEMM 7 können Sie mehr aus den mehrfachen Startup-Konfigurationen von DOS 6 machen.



Wir haben DOS 6 mit und ohne MemMaker, mit QEMM 6 und QEMM 7 getestet. Sehen Sie selbst: QEMM 7 läuft allen davon. (Details zu den Testbedingungen finden Sie unten.)*

Der EMS-Seitenrahmen als Schlüssel zur Zukunft

Mit unserer Patent-angemeldeten Stealth-Technologie erhalten Sie 48 bis 115 KB mehr Speicher.

Der Schlüssel zu Stealth steckt in der Verwendung des 64 KB großen, reservierten Bereichs oberhalb von 640 KB, genannt der Seitenrahmen. Nicht nur Stealth kann diesen verwenden, mit Lotus 1-2-3 2.x erhalten Sie größere Arbeitsblätter, mit WordPerfect 5.x größere Dokumente. DESQview verwendet den Seitenrahmen zum Multitasken, Novell Netware, IBM LAN Server und DECnet zur Reduzierung des Speicherbedarfs der Netzwerktreiber, Spiele für schnellere Aktionen. All dies geht verloren, wenn andere Speichermanager den Seitenrahmen ignorieren. Stealth schafft Platz — für Ihren Maustreiber, die CD-ROM, das Soundboard, ein Netzwerk wie Novell Netware, für die speicherhungrigen Utilities von DOS 6, und kann 8 bis 24 KB zusätzlichen Speicher für optimale Windows-Performance anlegen. Und immer noch haben Sie mehr als 630 KB zur Verfügung, um Ihre Anwendungen reibungslos und sicher zu verwenden.

Die früheren Versionen von QEMM haben so gut wie jede Auszeichnung erhalten und sind der meistverkaufte Speichermanager der letzten 5 Jahre.

Setzen Sie Ihr Geld auf einen Sieger: QEMM 7

Die neuen Anwendungen von heute und morgen werden mehr und mehr um den Speicher wetteifern, den Ihnen unser Vollblut-Speichermanager QEMM gibt.

QEMM macht mehr aus Ihrem PC, heute und morgen.

QEMM-Anwender
Sie erhalten preisgünstige Upgrades über Ihren Händler

Quarterdeck

Quarterdeck Office Systems GmbH, Fritz-Vomfelde-Str. 10, D-40547 Düsseldorf Tel.: 0211/59790 - 0 Fax.: 0211/59790 - 15
Quarterdeck International Ltd., B.I.M. House, Crofton Terrace, Dun Laoghaire, Co. Dublin, Ireland, Tel.: 353 1 841444 Fax.: 353 1 844380

* Testbedingungen: CPU-486/33 ALR Power Business VEISA-Rechner mit 16 MB RAM / MS-DOS 6. Die Vergleiche wurden unter Verwendung folgender Speichermanager erstellt: QEMM 7, QEMM 6.02, MemMaker von DOS 6. Folgende Treiber, DOS-Ressourcen und Programme wurden für alle Vergleiche verwendet (zusätzlich zu den notwendigen Treibern für jeden Speichermanager): CONFIG.SYS-Datei enthielt SETVER.EXE, DOS=HIGH, FILES=20, BUFFERS=10, STACKS=0,0, MVSOUND.SYS, SNDBK12.SYS, SLCD.SYS, SHELL-Anweisung. AUTOEXEC.BAT-Datei enthielt VSAFE, MSCDEX, UNDELETE, LSL.COM, NE2000.COM, IPXODI.COM, NETX oder EMSNETX, MOUSE.COM, SMARTDRV.COM, PRTSCCAP.COM. © 1993 Quarterdeck Office Systems. Warenzeichen sind Eigentum ihrer Besitzer.

State-Verzeichnis ausstatten und die Start-Batchdatei entsprechend ändern.

(Matthias Borck-Elsner/gh)

Skripte konvertieren

Skripte, die unter Paradox 3.0 oder 3.5 geschrieben wurden, lassen sich nicht ohne Einschränkungen unter Version 4.0 verwenden. Diese Einschränkungen ergeben sich vor allem dann, wenn Sie Menünamen im Skript finden. Hier ist von Hand nachzuarbeiten.
Etwas kniffliger wird die Angelegenheit, wenn es sich um Skripte der Versionen 1.0 und 2.0 handelt. Hier hilft nur eine Konvertierung von 1.0/2.0 nach 3.x. Die entsprechende Routine finden Sie in jedem Paket von Paradox 3.0/3.5.

Von Memo-Feld zu Memo-Feld

Mit Version 4.0 verfügt auch Paradox über Memo-Felder. Für den Import von dBase-Dateien bedeutet dies, daß alle Dateien unter Paradox vollständig übernommen werden, einschließlich der Memo-Feldinhalte. Das gleiche gilt auch für den Export in das dBase-Format.

(Stefan Germer/gh)

Schneller drucken

Wer mit Word und einem Postscript-Drucker arbeitet, kann die Einleitung des Druckvorgangs auf einfachste Art um einige Sekunden beschleunigen. Der Trick ist folgender: Nach dem ersten Ausdruck benennen Sie die Initialisierungsdatei (etwa mit dem Namen »pscriptb.ini«) einfach um, und zwar am besten so, daß Sie nach Arbeitsende den Ausgangszustand leicht wiederherstellen können.
Der Grund für die so erzielte Zeitersparnis liegt darin, daß Word vor jedem Druckvorgang die Initialisierungsdatei zum Drucker sendet. Dies ist aber nur beim ersten Ausdruck notwendig, also bis zum Abschalten des Druckers oder des Rechners nur einmal. Wenn nun nach dem ersten Ausdruck die ursprüngliche Ini-Datei nicht mehr vorhanden ist, meldet Word nur Positives, das heißt, diese Datei muß nicht mehr an den Drucker geschickt werden.

(Helmut Weber/gh)

Postleitzahlen unter Paradox 4.0

Kleine Adreßdatenbanken enthalten häufig nur Adressen einer Region mit einigen unterschiedlichen Postleitzahlen. Dies ist zum Beispiel bei Vereinen der Fall. Die Umstellung einer solchen Datenbank auf die neuen Postleitzahlen läßt sich mit Paradox ausführen. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor: Sie legen mit

```
Tools Kopie Tabelle
```

eine Sicherheitskopie der zu ändernden Tabelle an. Nun rufen Sie »Abfrage« auf und geben den Tabellennamen ein. Sie gehen nun in das Abfragefenster zur Spalte »Postleitzahl« und geben dort beispielsweise ein:

```
8011,aendernzu 85586
```

Um eine weitere Postleitzahl anzupassen, gehen Sie eine Zeile tiefer und wiederholen den Aendernzu-Befehl.
Haben Sie alle zu ändernden Postleitzahlen eingegeben, klicken Sie »F2 OK!« an. Die Originaltabelle wird entsprechend geändert, und gleichzeitig erhalten Sie eine Kopie der alten Tabelle mit dem Namen »Alt«. Da am Anfang bereits eine Kopie der alten Tabelle generiert wurde, brauchen Sie die Tabelle »Alt« nicht umzubenennen. Sie wird von der nächsten Aendernzu-Abfrage wieder überschrieben.

(Cord Krey/gh)

Kalkulationsfelder im Berichtsgenerator

dBase IV kennt im Kalkulationsfeld den Feldtyp »Kalkulationsfeld«. Dieser dient in erster Linie dazu, Berechnungen aus den Inhalten zweier Datenbankfelder auszugeben. Da aber ein Kalkulationsfeld aus jedem gültigen dBase-Ausdruck bestehen kann, eröffnet es vielfältige Möglichkeiten.

● Report aus mehreren Dateien ohne Sicht

Berichte mit mehreren Dateien sind im Reportgenerator nur erlaubt, wenn eine sogenannte »Sicht« geöffnet ist: eine mit dem Query-Generator erzeugte Relation. Bisweilen ist es jedoch erforderlich, diese Relationen »von Hand« im Programm zu definieren, zum Beispiel wenn sie vom Programmlauf abhängig gemacht werden. In diesem Fall verweigert der Reportgenerator seine Mitarbeit.
Hier ein Beispiel, bei dem im Bereich A die Datei »Angebot« und im Bereich B die Datei »Kunde« geöffnet ist. Der aktuelle Arbeitsbereich ist A. In diesem Report möchten Sie aus »Kunde« den Namen »KD_Name« und aus »Angebot« den Text »Ang_text« drucken. Im aktuellen Arbeitsbereich unter »Angebot« sind die Felder der Datei genannt, unter denen Sie die Option »Feld hinzufügen« wählen. Das Feld »Ang_text« ist also schnell eingesetzt. »KD_Name« suchen Sie im Auswahlfenster vergeblich, da es nur die Felder der Datenbank im aktuellen Bereich anzeigt. Auch die Eingabe des Feldnamens »von Hand« (»B>KD-Name«) wird von dBase verweigert. Abhilfe schafft hier der Feldtyp »Kalkulationsfeld«. Hier geben Sie den Ausdruck

```
{B->KD_Name}
```

ein. Dieser wird, falls die Datei »B->Kunde« geöffnet ist, auch akzeptiert.

● Länderkennzeichen, Postleitzahl und Ort

Das richtige Format für das Länderkennzeichen, die Postleitzahl und den Ort in einer Anschrift im folgenden Beispiel lautet »D-55278 Undenheim«. Haben Sie in der Adreßdatei alle drei Informationen zur Erleichterung der Auswertung in eigenen Feldern gespeichert, so kann es im Reportgenerator zu seltsamen Ausdrucken kommen, wenn zum Beispiel kein Länderkennzeichen vorhanden ist – etwa: »-55278 Undenheim«. Abhilfe schafft auch hier wieder ein Kalkulationsfeld, und zwar mit dem Ausdruck

```
{iif(len(trim(lkz))>0,trim(lkz)+"-
","")+trim(plz)+""+ort}
```

● Druckersteuerung über Kalkulationsfelder

Auch Drucker-Steuerzeichen lassen sich in Kalkulationsfelder eingeben. Der Ausdruck

```
{chr(27)+chr(87)+chr(1)+"Hallo"+ch
r(27)+chr(0)}
```

gibt auf einem NEC-P6 den String »Hallo« in Breitschrift aus und schaltet anschließend dieses Schriftformat wieder aus. Benötigen Sie die Breitschrift des öfteren, ist es sinnvoll, die Steuerfolgen als Variable zu definieren:

```
breitein = chr(27)+chr(87)+chr(1)
breitaus = chr(27)+chr(87)+chr(0)
```

Die Eingabe im Kalkulationsfeld sieht dann so aus:

```
{breitein+"Hallo"+breitaus}
```

Noch pfiffiger ist es, die Steuerfolgen als Variable in Mem-Dateien zu speichern. Dann läßt sich ein Programm recht leicht an einen anderen Drucker anpassen. Sie brauchen nur die entsprechende Mem-Datei zu laden.

(Karl-Heinz Köhler/gh)

Datensätze mit Kopfzeilen

Möchten Sie ausgewählte Felder einer Steuerdatei bei Word 5.0 und 5.5 in einer Liste ausgeben (zum Beispiel einer Telefonliste) und zu Beginn einen einleitenden Text einfügen, der nur auf der ersten Seite der Liste gedruckt wird, gehen Sie folgendermaßen vor:
Formatieren Sie die Kopfzeile, die nur auf der ersten Seite gedruckt wird. Schreiben Sie dazu den Text an den Anfang der Serientextdatei, und wählen Sie den Befehl

```
Format Kopf/Fußzeile, Position
(oben), ungerade Seiten (nein).
gerade Seiten (nein) erste Seite
(Ja)
```

Bei Word 5.5 wählen Sie

```
Format Kopf-/Fußzeilen formatieren
Kopfzeile, Drucken auf: (erster
Seite)
```

Hinter der formatierten Kopfzeile steht die Steuerdateianweisung mit dem Verweis auf die Steuerdatei, aus der die Daten einzufügen sind, zum Beispiel:

```
«Steuerdatei Adressen.txt»
```

Zu einem komplizierten Thema...

EAR®

DIE BUCHHALTUNG

...eine einfache Lösung.

Für PC/XT/AT

Demo Diskette DM 20.-
Vollversion DM 348.-

Komplett-Buchhaltung und Ergebnisrechnung mit Datev-Kontenrahmen nach den Erfordernissen des Finanzamts – einfach, schnell, sicher. Auch von Hilfskräften ohne Schulung sofort problemlos anwendbar! Sinnvolle Eingabe-Erleichterungen – Experten sind begeistert! Für alle kompatiblen (PC, XT, AT) mit leicht verständlichem deutschen Handbuch.

SIMON
SOFTWARE

Seeweg 1 – 83727 Spitzingsee
Tel. 0 80 26 / 73 88 – Fax 0 80 26 / 7 17 89

NEU!

Hochleistungs-CD-ROM mit SCSI-Controller

Komplett anschlußfertig

mit vollwertigem SCSI-Controller Personal SCSI

Für Kodak-Photo-CDs geeignet

Inklusive aller Treiber für DOS + OS/2

Das Kit besteht aus dem internen CD-ROM-Laufwerk DM-3024 der Firma Texel, dem Controller Personal SCSI sowie aller notwendigen Treibersoftware. Im Gegensatz zu LOW-COST CD-ROM-Laufwerken besticht dieses Gerät durch folgende Eigenschaften:

- **Double-Speed-Funktion:**
  Durch eine erhöhte Umdrehungsgeschwindigkeit ist dieses Laufwerk doppelt so schnell wie ein herkömmliches CD-ROM-Laufwerk
- **für Kodak-Photo-CDs geeignet**
- **vollständig XA-fähig**
- **Multisession-fähig**
- **automatische Linsenreinigung:**
  garantiert störungsfreien Betrieb auch nach Jahren

1199,–

Lieferumfang: Internes Laufwerk DM-3024, Controller Personal SCSI, Software, alle Anschlußkabel, Handbuch

Best.-Nr.: 14-92/01-111

Bestellen Sie jetzt!
Telefon (06198) 34712
Telefax (06198) 1375

✔ *14 Tage Rückgaberecht*
✔ *12 Monate Garantie*
✔ *Support-Mailbox*

HEPP COMPUTERTECHNIK

Versand per UPS oder Post-Nachnahme zzgl. 11,40 Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge.

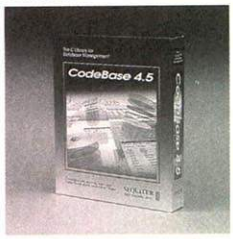
HEPP COMPUTERTECHNIK · Inh. Martin Hepp · Valterweg 31/D9 · 65817 Eppstein

Merlin
Software Service GmbH
Klingenthaler Straße 1a
65232 Taunusstein
Tel.: 06128-84011
Fax: 06128-86697

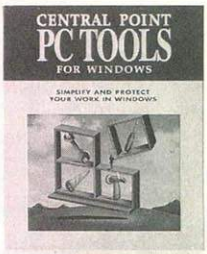
Software know-how für PC und Macintosch

DOS

Adobe Illustrator 4.0 Windows	1295 D	
Animator Pro 1.0 mit dt Hb		698 E
Arts & Letters Gr. Editor V3.1	1378 D	985 U
Asynch Plus		398 U
AutoSketch 3.0	248 D	
BitFax für DOS od. Windows	175 D	148 U
Borland C++ 3.1 oder Pascal 7.0	789 D	789 E
Btrieve V5.1 DOS,WIN,OS/2 je		995 E
Btrv++ 2.0		785 U
C Tools Plus		338 U



Code Base 5.0		**595 U**
c-tree Plus		1145 U
C-Vision		298 U
Carbon Copy plus 6.x	645 D	328 U
Carbon Copy Windows	747 D	
CD Speedway		195 U
Check it Pro	279 D	185 U
Close Up Cust/Term & Support		465 U
Corel Draw 4.0	1054 D	994 E
Corel Draw 4.0 Comp. Upgrade		545 U
dBase IV 2.0	1579 D	
dBase IV Compiler	997 D	
Derive 2.5	393 D	393 E
Design CADD-2D V6.0		458 U
Design CADD-3D V4.0		648 U
★ neu ★ DESQview 386 (incl. QEMM 7.0)		**229 U**
Easy Case Pro		1298 U
EasyCAD 2		325 U
Easyflow 8.0		395 U
F & A 4.0	D	
Fastlynx 2.0		195 U
Flow Charting 3 V2.10		395 U
Freelance 2.0 Win Comp. Upgrade		325 U
Generic Cadd 6.1		825 U



PC Tools 8.0 DOS od. Windows	**284 D**	**274 E**
GoScript plus V5.0		465 U
Golden Retriever		175 U
Harvard Graphics DOS od. Win	998 D	
High C		1724 U
HiJaak für DOS od. Windows		275 U
K-Edit 5.0		295 U
Kirschbaum Net ab	345 D	
Kirschbaum Link 2 plus ab	179 D	
LapLink V	279 D	227 U
Mac-In-DOS		259 U
MKS Toolkit DOS		485 U
MS C/C++ 7.0 PDS + SDK		597 E
MS Office 3.0 Windows	1395 D	1095 E
MS Visual Basic 3.0 Pro Win		685 E
MS Visual C++ Professional		647 E
MS Windows 3.1	229 D	219 E
MS Word 2.0 Windows	929 D	698 E
MS Word 6.0	897 D	688 E
Norton Commander 4.0	238 D	234 E
Norton Utilities 7.0	277 D	
Ocelot Single User DOS/WIN		498 U
Ocelot Multi User DOS/WIN		975 U
Office Control V1.04 bis 5 User	835 D	
Org Plus For Windows		325 U
PC Anywhere IV Remote & Host		219 E
PC Anywhere 1.0 für Windows	367 D	
PC Scheme z. Z. nicht für 486		345 U
Pizazz Plus 4.0		225 U
Procomm Plus 2.0	287 D	195 U
★ Procomm Plus Windows	243 D	263 E
Professional Draw Windows		795 U
QAPlus/WIN		374 E
QDos III		149 U
QEdit Advanced V2.15	144 D	
★ neu ★ QEMM 386 7.0		164 U
★ neu ★ QEMM 386 7.0 Update		109 U
Quark-X-Press Windows	2499 D	2299 E
Quick Link Gold For Windows		185 U
Reflection 2 Plus V4.3 DOS		585 U
Reflection 2 V4.0 Windows		585 U
Reflection 4 plus		765 U
Remote 2		265 U
Smalltalk/V für DOS		225 E
Smalltalk/V für Windows		735 U
SmarTerm 340 V3.0	698 D	475 E
SmarTerm 420 V2.0 Windows		398 E
Sourcer 4.0 mit BIOS-Preproz.		325 U
Sourcer W/BIOS & Wind Source		495 U
SPF/PC 2.1	545 D	425 U
Stacker 3.x	229 D	229 U
Stanford Graphics 2.0 for Windows		969 E
Superstor Pro		215 U
Surfer		935 U
Systat Windows		2099 E
Toolbook 1.5	998 D	
ToolBook Multimedia Resc Kit		745 U
Turbo Anti Virus 8.55 incl.4 Upd.	195 D	
TypeMaker 2.5	264 D	
Ventura Publisher 4.1	1984 D	
★ neu ★ Watcom C 386 V9.5		775 E
★ Watcom SQL For Windows		575 U
WinFax Pro 3.0	Preis auf Anfrage D	235 U
WinMaster		169 U
WinMonitor		419 U
Wordperfect 6.0	889 D	
Xtra Drive		158 U
XTree Gold 2.55	247 D	219 E
Zinc Interf. Libr. 3.5 DOS & Win		1125 E
ZyINDEX		685 U

OS/2

Borland C++ (OS/2)		897 E
Corel Draw 2.5 (OS/2)		887 E
IBM C Set/2 (OS/2)	Preis auf Anfrage	U
Lotus 1-2-3 2.0 (OS/2)	1097 D	998 E
MKS LEX & YACC (OS/2)		525 U
MKS Programming Platform (OS/2)		1595 U

QAPlus/FE V5.1 mit Bootdisk		**798 E**
MKS RCS V5.2 (OS/2)		545 U
MKS Toolkit (OS/2)		535 U
MS Word 1.1 (OS/2)	954 D	744 E
Norton Commander (OS/2)		238 E
PC Lint 5.0 (DOS & OS/2)		275 U
Smalltalk/V (OS/2)		1454 E
SPF/2.0 (OS/2)		495 U
Stacker (OS/2)		315 U
StarWriter 7.0 (OS/2)	542 D	
Turbo Anti Virus (OS/2)	383 D	

Netware

LAN Assist Plus 3.1		559 U
MAP Assist Plus 3.0		895 U
Netware 2.2 5 User	999 D	999 E
Netware 386 V3.11 5 User	1198 D	1198 E
NetWare 4.0 5 User (CD)		1968 E
NetWare SQL V3.0 5 User		1389 E
Printer Assist 4.2		475 E

Unix

EDT+	Preis auf Anfrage	U
MKS RCS - 386 Unix		597 U
SCO NFS		1398 E
SCO Unix V/386, OS, 2-User		1199 E

MAC

Org Plus (MAC)		295 U
Photoshop V 2.3 (MAC)	1195 D	
QuarkXPress V 3.11 (MAC)	2395 D	
SuperSpool 5.0 (MAC)		175 U
Stacker V 1.0 (MAC)		207 E
Systat 5.2 (MAC)		2198 E
UltraScript Plus (MAC)		695 U

Weitere Produkte, Schulsoftware und Updates auf Anfrage

D=deutsch oder deutsches Handbuch, e=englisch Europaausgabe, U=englisch USA-Ausgabe

Versand:

Wir liefern mit Post oder UPS per Nachnahme. Unternehmen und Behörden werden auf Rechnung beliefert. Pro Auftrag erheben wir im Inland eine Pauschale von DM 10,-, im Ausland von DM 30,-. Wenn bei der Bestellung nicht anders angegeben liefern wir alle Programme auf 3½" Disketten.

Merlin
Bestellservice
Postfach 1434
65222 Taunusstein
Tel.: 06128-84011
Fax: 06128-86697

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ **US - Importservice** ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Nun folgt die Angabe der ausgewählten Feldnamen. Um den zweiten und alle weiteren Datensätze anschließend auszudrucken, wiederholen Sie die jeweiligen Feldnamen, wobei vor jedem Feldnamen-Satz die Anweisung »Nächster« stehen sollte.
In einer Telefonliste könnte der Text der Kopfzeile so aussehen:

```
«Steuerdatei adressen.txt» «name»,
«vorname», «telefonnummer»
«nächster» «name», «vorname«, «te-
lefonnummer»
```

und so weiter. Füllen Sie die gesamte Seite auf diese Weise mit den Feldnamen aus, wobei Sie den jeweils gleichbleibenden Teil kopieren können. Über den Befehl

```
[D]ruck [S]erienbrief
```

und bei Word 5.5

```
[D]atei [S]eriendruck
```

können Sie die Liste ausdrucken. Allerdings werden auf der zweiten und allen folgenden Seiten der Liste nur so viele Datensätze gedruckt, wie in der Serientextdatei enthalten sind.
Ist der Text der Kopfzeile auf der ersten Seite mehrere Zeilen lang, bleibt entsprechend viel Raum am unteren Rand der folgenden Seiten frei. Bei längeren Texten am Anfang der Liste empfiehlt sich deshalb eine andere Vorgehensweise. Sie erfassen die Serientextdatei wie oben beschrieben, lassen jedoch den Text für die Kopfzeile weg. Drucken Sie die Liste in eine Textdatei mit dem Befehl

```
[D]ruck [S]erienbrief [T]estdatei
```

und bei Word 5.5 wählen sie

```
[D]atei [S]eriendruck [T]estdatei
```

Diese Datei laden Sie anschließend und fügen den Text am Anfang ein. Word erledigt automatisch den Seitenumbruch, bei dem alle Seiten gleichmäßig ausgefüllt sind. Die auf diese Weise bearbeitete Testdatei wird ausgegeben über

```
Druck Drucker
```

oder bei Word 5.5 über

```
Datei drucken
```

(Bernhard Grander/gh)

Bildschirmschoner für Works

Einen einfachen, aber nützlichen Bildschirmschoner für Works stellt die Batchdatei »schoner.bat« dar:

```
cls
pause>nul
```

Wenn Sie diese starten, so löscht sie den Bildschirm und wartet für Sie unsichtbar auf einen Tastendruck. Die Meldung »pause« wird »ins Nichts geschickt«: »>nul«.
Installieren Sie nun »schoner.bat« bei Works unter dem Menüpunkt

```
[D]atei Andere Programme aufrufen
```

läßt sich über eine kurze Tastenkombination aus Works heraus der Bildschirm dunkel schalten. Nach zwei Tastendrücken befinden Sie sich sofort wieder in Works, wo Sie unterbrochen hatten. So wird bei Arbeitspausen der Monitor nicht unnötig belastet. Durch die minimale Größe verschwendet die Stapeldatei keinen Speicherplatz auf der Festplatte. Ferner benötigt »schoner.bat« im Gegensatz zu anderen Bildschirmschonern, die ja meist speicherresidente Programme sind, keinen Arbeitsspeicher. Natürlich können auch alle anderen Programme, die einen ähnlichen Menüpunkt aufweisen wie Works, diesen Schoner verwenden.

(Matthias Bork-Elsner/gh)

Globales Ersetzen

Textverarbeitungen haben eine mächtige Ersetzen-Funktion, die sich für allerlei umfangreiche Austauschoperationen einsetzen läßt. Doch können Sie insbesondere die globale Ersetzen-Funktion, die in Word mit »Mit Bestätigung Ja (Nein)« bezeichnet wird, nicht nur zum Wohle der Textverarbeitung einsetzen, sondern auch einiges zerstören. Wenn Sie rechtzeitig dahinterkommen, ist das nicht so schlimm, da Sie mit dem Rückgängig-Befehl ungewollte Ergebnisse noch aufheben können. Aber oft sind Sie viel zu schnell dabei, solche Ergebnisse zu übersehen.
Vor allem beim globalen Ersetzen ist es ein Problem, wenn Treffer nicht eindeutig definiert werden oder undefinierbar sind. Die mißlungenen Treffer sind dann von Hand wieder einzeln auszubügeln. Das ist – je nach deren Anzahl und Vorkommen – eine mühselige Arbeit. Gehen Sie hier einen »klaren« Weg, dann ist in wenigen Sekunden eine gelungene Austauschaktion ohne Streutreffer zu vermelden. Analysieren Sie erst Ihren Text hinsichtlich der gegebenen Suchen-Vorkommen.
Dazu ein Beispiel: Angenommen, Sie haben eine Liste, in der jeder Tabelleneintrag durch [Enter] abgeschlossen ist. Manche der Einträge haben einen Punkt am Ende, andere nicht. Nun sollen Sie diese umfangreiche Tabelle diesbezüglich konsolidieren, und zwar soll jeder Eintrag mit einem Punkt abschließen. Dafür gibt es zwei alternative Wege:

- **»Wo etwas ist, sollte noch etwas hin«**

Diese Methode versucht, durch globales Ersetzen jedem [Enter] einen Punkt voranzustellen:

```
Ersetze: [^a] durch: [.^a]
```

Daß dabei Einträge mit zwei Punkten am Ende entstehen, ist nicht weiter tragisch – schließlich lassen sich in einem zweiten Durchgang mit

```
Ersetze: [..^a] Durch: [.^a]
```

wieder alle zweifach gesetzten Punkte durch einen einzigen ersetzen.

- **»Wo etwas ist, sollte etwas anderes hin«**

Die zweite Methode ist bemüht, keine Verdopplungen aufkommen zu lassen. Sie eliminieren erst alle Punkte und fügen diese dann global hinzu:

```
Ersetze: [.^a] Durch: [^a]
```

und schon werden alle Einträge einfach mit dem Punkt angereichert:

```
Ersetze: [^a] Durch: [.^a]
```

Damit ist der Zieldurchgang erledigt.

- **Schwachpunkt Streuwirkung**

Leider führt eine unbereinigte Ausgangslage bei beiden Methoden dazu, daß plötzlich auch leere Einträge Punkte aufweisen, sich also ein oder mehrere Leerzeichen vor einem Punkt befinden. Diese Leereinträge sind nun durch geschicktes Ersetzen zu eliminieren:

```
Ersetze: [^a. ^a] Durch: [^a]
```

Für den Fall, daß ein Leerzeichen vor dem Punkt im leeren Eintrag steht, sollten Sie zuerst dieses Leerzeichen eliminieren:

```
Ersetze: [ ^a] Durch: [^a]
```

Bei langen Zeilen kann dies mühevoll sein. Nehmen Sie dann mehrere Durchgänge des Leerzeichen-Ersetzens vor.

(Alois Kneisle/gh)

Datensätze numerieren

Möchten Sie ausgewählte Datensätze einer Steuerdatei in einem Serienbrief ausdrucken, so sollten Sie die Datensätze numerieren, damit Sie die gewünschten Datensatznummern im Menü »[D]ruck [S]erienbrief [O]ptionen« eingeben können. Um die Datensätze einer Steuerdatei zu numerieren, fügen Sie vor dem ersten Feldnamen des Steuersatzes einen zusätzlichen Feldnamen ein, zum Beispiel »nummer«.
Die Steuerdatei kann folgendermaßen aufgebaut sein:

```
Nummer;Nachname;Vorname;Straße
1. ;Meier;Hilde;Hauptstraße
2. ;Huber;Anna;Nebenstraße
3. ;Müller;Peter;Dorfstraße
```

Vergessen Sie nicht, ein Leerzeichen zwischen »1.« und dem nachfolgenden Semikolon einzufügen. Es empfiehlt sich folgendes Vorgehen:
Sie laden die Steuerdatei und plazieren den Cursor an den Anfang des Steuersatzes. Geben Sie einen neuen Feldnamen ein, und fügen Sie ein Semikolon oder einen Tabulator hinzu. Wichtig ist dabei, daß Sie dasselbe Trennzeichen verwenden wie in der restlichen Steuerdatei. Bezogen auf das Beispiel oben heißt das neue Feld »Nummer«. Wählen Sie den Befehl »Wechseln« und legen Sie folgendes fest:

```
ersetze:^a durch:^a1. ; - bei
Trennzeichen Semikolon oder
ersetze:^a durch:^a1. ^t bei
Trennzeichen Tabulator
Mit Bestätigung: Ja (Nein)
Graphie: Ja (Nein)
Nur Wort: Ja (Nein)
```

Anhand der Datensatznummern können Sie jetzt ausgewählte Bereiche der Steuerdatei bestimmen und mit dem Befehl

```
[D]ruck [S]erienbrief
```

ausdrucken.

(Irene Lenz/gh)

ProSoft-Preise liegen richtig!

Tel. 0261 / 4047-1 Fax 0261 / 4047-252

Wonderlite® PC-Systeme

Grundausstattung:

DeskTop-Gehäuse mit TÜV-Netzteil, 4 MB RAM, 1 MB VGA-Karte, 5,25" FDD oder 3,25" FDD, 1 parallele und 2 serielle Schnittstellen, AT-Bus-Kombi-Controller, Wechselrahmen für Festplatte.

Folgende System-Versionen sind erhältlich:

Type	ISA	VLB	EISA	Cache	Preis
80386DX-40	X			128K	**949,-**
80386DX-40	X	X		256K	**1049,-**
80486SX-25	X				**999,-**
80486SX-33	X				**1199,-**
80486DX-33	X			256K	**1699,-**
80486DX-50	X			256K	**1999,-**
80486DX-33	X	X		256K	**1749,-**
80486DX2-50	X	X		256K	**2049,-**
80486DX2-66	X	X		256K	**2299,-**
80486DX-33	X	X	X	256K	**1999,-**
80486DX2-50	X	X	X	256K	**2299,-**
80486DX-50	X		X	256K	**2399,-**
80486DX2-66	X	X	X	256K	**2549,-**
NEU: 486DX-40	ISA				**1799,-**
NEU: 486DX-40	ISA/VLB				**1799,-**
NEU: 486DX-40	ISA/VLB/EISA				**2099,-**

BlackLine

Alle Systeme auch in schwarz lieferbar!

Wonderlite® Notebook - Qualität zu sagenhaften Preisen!

Grundausstattung Serie 3500:
4 MB, 16 MB optional, 3,5" Festplatte, 2 x serielle und 1 x parallele Schnittstelle, 640x480 Auflösung, Tragetasche,. Akku

Zubehör

Dockingstation	**369,-**
Car Adapter	**69,-**
Ladegerät	**79,-**
Ersatzakku	**249,-**

Grundausstattung Serie 6500:
4 MB, optional 8 oder 20MB, Local-Bus Video und Festplattencontroller, 9,5" TFT Color Display, 512KB-Video-RAM, ext. 1024x768, eingebauter Trackball, 2,5"Festplatte, PCM CIA 2.0 Slot, Tragetasche, Akku

Zubehör

Dockingstation	**949,-**
Car Adapter	**69,-**
4 MB RAM Card	**379,-**

Serie 3500

CPU	Mono	Color-Passiv	Color-Aktiv
486X-25	**2599,-**	**4299,-**	**6399,-**
486SX-33	**2699,-**	**4399,-**	**6499,-**
486DX-33	**2999,-**	**4699,-**	**6799,-**
486DX-40	**3099,-**	**4799,-**	**6899,-**
486DX2-50	**3299,-**	**4999,-**	**6999,-**
486DX2-66	**3599,-**	**5199,-**	**7199,-**

Serie 6500

CPU	Mono	Color-Passiv	Color-Aktiv
486X-25	**2899,-**	**4399,-**	**6699,-**
486SX-33	**2999,-**	**4499,-**	**6799,-**
486DX-33	**3399,-**	**4899,-**	**7199,-**
486DX2-50	**3699,-**	**5199,-**	**7499,-**
486DX2-66	**3999,-**	**5399,-**	**7799,-**

Stellen Sie sich Ihren Wunschrechner zusammen! Sie wählen die Komponenten - Wir bauen und liefern Ihnen Ihren Rechner!

Streamer

Colorado DJ 10	289,-	Colorado DJ 20	399,-
Colorado Tracker 10	579,-	Colorado Tracker 20	699,-
Power Tape-25	1899,-	Power Tape-50	2999,-
Wonderlite Phantom	439,-	Colorado PTE 50	3299,-
Colorado PTE 25	2199,-	Conner C 250 MQP	719,-
Conner C250MQ,250 MB	339,-	Conner 2150 S, 250 MB	719,-
Conner 2750 S, 1,35 GB	1679,-	Conner C 4324RP, 4 GB	2379,-

Novell-Netware

4.0, 5 User, engl.	1449,-	4.0, 10 User	3299,-
4.0, 25 User, engl.	4849,-	4.0, 50 User	6499,-
4.0, 100 user, engl.	9099,-	4.0, 250 User	16199,-
4.0, 500 User,engl.	27599,-	4.0, 1000 User	49999,-
3.11 engl./5 User	1089,-	3.11 dtsch/5 User	1099,-
3.11 engl./10 User	2479,-	3.11 dtsch/10 User	2499,-
3.11 engl./20 User	3479,-	3.11 dtsch/20 User	3499,-
3.11 engl./50 User	4979,-	3.11 dtsch/50 User	4999,-
3.11 engl./100 User	6949,-	3.11 dtsch/100 User	6999,-
3.11 engl./250 User	12399,-	3.11 dtsch/250 User	12549,-
NE 2000 kompat.	119,-	NE 2100 kompat.	149,-

Netware-Hotline Michael Bader 0261-4047-231!

Multimedia

Soundblaster	169,-	Soundblaster Pro	259,-
SB Developer Kit Wind.	209,-	Soundblaster 16-Bit	459,-
SB Developer Kit DOS	119,-	SB Midi Adapter	59,-
Wave Blaster	399,-	Video Blaster VfW	679,-
ATI Stereo FX	129,-	Sound Galaxy BX II FP	129,-
Sound Galaxy NX II FP	179,-	Sound Galaxy Business	279,-
Sound Galaxy NX Pro 16 FP	359,-	Sound Galaxy NX Pro FP	259,-

MULTIMEDIA-KITs zu Super Preisen!

Soundblaster Pro/CD-ROM-LW CR 562 B/Software	**599,-**
Soundblaster 16-bit/CD-ROM-LW CR 562 B/Software	**799,-**

CD-ROM-Laufwerk CR-501 BB SCSI	**649,-**
CD-ROM Laufwerk CR- 562B AT-BUS	459,-

Info gibt Ihnen: **Dietmar Zimmer 0261-4047223!**

Software

MS-Excel 4.0 f.Win	**829,-**	**MS-Access 1.0 f. Win**	**829,-**
MS-Project 3.0 f.Win	**1199,-**	**MS-Word 2.0 f. Win**	**829,-**
MS-Works 2.0 f. Win	**349,-**	**MS-Office 2.5 f. Win**	**1249,-**
MS-Powerpoint 2.0	**829,-**	**MS-Word 5.5 (DOS)**	**829,-**
MS-Windows 3.1	**229,-**	**MS-Works 3.0 (DOS)**	**289,-**
dBase IV 2.0	**1429,-**	**Lotus 1-2-3 f. Win**	**999,-**

Festplatten

Conner

CP 30084	80 MB	**335,-**	CP 30104	120 MB	**369,-**
CP 30174	170 MB	**419,-**	CP 30254	250 MB	**569,-**
CP 30254 H	250 MB	**509,-**	CP 30544	540 MB	**1379,-**
CP 30170E	**170 MB**	**419,-**	**CP 30540**	**540 MB**	**1429,-**
CP 30200	**200 MB**	**559,-**	**CP 31370**	**1,3 GB**	**2099,-**

Seagate

ST 3120 A	100 MB	359,-	ST 3290 A	260 MB	499,-
ST 3144 A	120 MB	369,-	ST 3550 A	450 MB	1029,-
ST 3283 A	240 MB	629,-	ST 3600 A	525 MB	1539,-

Western Digital

WD 1170	170 MB	**419,-**	**WD 2200**	**200 MB**	**689,-**
WD 2250	250 MB	**699,-**	WD 2420	420 MB	**899,-**

Samsung

SHD 3122 A	250MB	479,-

Grafikkarten

Wonderlite VGA, 512 KB	79,-	Wondelite VGA, 1 MB	129,-
Speedstar Pro ISA	249,-	Stealth 24	329,-
Stealth Pro 1 MB	519,-	Stealth Pro 2 MB	719,-
Stealth 24 VLB	339,-	Viper VLB 1 MB	679,-
Stealth Pro VLB 1 MB	519,-	Stealth Pro VLB 2 MB	719,-
ATI Gr. Ultra + 2 MB	599,-	ATI Gr. Ultra Pro 2 MB	859,-
SPEA Graphiti Fire	4199,-	SPEA Graphiti Fire RAM	1049,-
Video Seven Vega	229,-	Video Seven Mirage	309,-
Video Seven Mercury	999,-	Video Seven Mercury VLB	1099,-

Monitore

Wonderlite®

14" VGA, mono	179,-	14"VGA, Color	449,-

Strahlungsarme Monitore nach MPRII:

14" VGA, mono	219,-	14" VGA, Color	549,-
14" Multiscan n.l.	599,-	14" Multiscan n.l.	649,-
15" Multiscan	749,-	17" Multiscan n.l.	1549,-

Mitsubishi 14"Pro SVGA	729,-	NEC 3 FGe	1299,-
PanasonicTX-1537	1299,-	NEC 4 FGe	1539,-
Panasonic TX-1731	2459,-	NEC 5 FGe	2249,-
Panasonic TX-2032	3799,-	NEC 6 FG	4669,-

Philips Monitore? Rufen Sie an!

Co-Prozessoren

IIT 80C287-12	**96,-**	IIT 80C287-20	**99,-**
IIT 80C387SX-16/20	**96,-**	IIT 80C387SX-25	**99,-**
IIT 80C387SX-33	**119,-**	IIT 80C387-20/25	**109,-**
IIT 80C387-33	**119,-**	IIT 80C387-40	**139,-**
Intel 80387SX-16-25	**109,-**	Intel 80387-20-33	**119,-**

Drucker-Markt

Epson

LX-400	**329,-**	**FX-870**	**899,-**
FX-1170	**1149,-**	**LQ-100**	**419,-**
LQ-870	**1149,-**	**LQ-1170**	**1449,-**
LQ-1070	**959,-**	**LQ-570+**	**599,-**
LQ-860	**1559,-**	**LQ-1060**	**1899,-**
SQ-870	**1259,-**	**SQ-1170**	**1739,-**
EPL-5000	**1199,-**	**EPL-5200**	**1449,-**
Stylus 800	**739,-**		

HEWLETT PACKARD

Über Drucker über Vectra PCs bis hin zu Taschenrechner. Sie erhalten die gesamte HP-Produktpalette bei uns zu **SUPERPREISEN!** ANRUFEN!

Preisbeispiel: **HP Deskjet Portable** **549,-**

NEC

P22Q	**569,-**	**P32Q**	**839,-**
P42Q	**839,-**	**P52Q**	**1129,-**
P62	**1099,-**	**P72**	**1379,-**
Jetmate 400	**559,-**	**Jetmate 800**	**639,-**
S62P	**3099,-**	**S102**	**2699,-**

CANON

BJ-10SX	**479,-**	**BJ-230**	**749,-**
BJ-200	**659,-**	**BJ-330**	**1099,-**
BJ-300	**819,-**	**BJ-820**	**2999,-**
BJC-800	**2499,-**	**LBP-4 Plus**	**1599,-**
BJC-880	**4759,-**	**LBP-8 III R**	**4399,-**
LBP-8IV	**2499,-**	**CLC 10**	**7199,-**

Panasonic

KX-P 2123	**499,-**	**KX-P 2124**	**749,-**
KX-P 2023 + CSF	**599,-**	**KX-P 4430**	**1499,-**
Kx-P 4410	**1099,-**	**KX-P 2624**	**1149,-**

Oki

ML-380	**469,-**	**ML-520**	**auf Anfrage**

Olivetti

JP 350 S	**659,-**

Telekommunikation

Telefax-Geräte		Telefone/Anrufbeantw.	
Panasonic KX-F2060	**1349,-**	**Panasonic KX-T9100**	**599,-**
Wonderlite Fax 7000	**779,-**	**Panasonic KX-T2020**	**229,-**
Canon 80 T	**769,-**	**Philips PATSY CP 1000**	**449,-**
Canon T 50	**1089,-**	**Philips TD 9033**	**89,-**
Canon L 700	**3999,-**	**Designer TA mit Anrufb.**	**219,-**
Canon B 200	**1999,-**	**Panasonic KX-T 1447 BS**	**209,-**
Philips PFC 15	**889,-**	**Designer A(Supertechnik)**	**169,-**

Ihre Adresse für Versand und Abholung:
ProSoft Wonderlite® Computer GmbH
Bogenstr. 51 - 53
56073 Koblenz
Tel.:0261/4047-1 Fax:0261/4047-252

Ihre Adresse für Abholung:
ProSoft Wonderlite® Computer GmbH
Am Vorgebirgstor 11
50969 Köln
Tel.:0221/369018 Fax:0221/362424

Händleranfragen erwünscht! **9/93**

Dies ist nur ein Auszug aus unserem Programm. Fordern Sie unsere Übersicht an!

Alle Preise verstehen sich exklusive Verpackung. Wir liefern ausschließlich zu unseren Liefer-und Zahlungsbedingungen. Preisänderungen, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten. Erfragen Sie unsere aktuellen Tagespreise! "Wonderlite" ist eingetragenes Warenzeichen der ProSoft GmbH, Koblenz.

Formeleditor richtig belegen

Das Anklicken des Smart-Icons für den Formeleditor bewirkt bei Ami Pro 3.0, so wie es vom Installationsprogramm konfiguriert ist, keinerlei Reaktion. Der Grund ist ein Fehler in der Datei »amipro.ini«, den Sie folgendermaßen beheben: In der Datei »amipro.ini«, die sich im Windows-Verzeichnis befindet, ist die Zeile

```
isd ..&Formeleditor....
```

falsch. Ändern Sie diese in

```
isd..F&ormeleditor...
```

Während der Korrektur darf Ami Pro nicht aktiv sein. Löschen Sie anschließend die Datei »amivisd.ini«, die Sie ebenfalls im Windows-Verzeichnis finden. Beim nächsten Start von Ami Pro ist nun das entsprechende Smart-Icon tatsächlich mit dem Formeleditor belegt.

(Martin Naedele/gh)

Ungerade Spaltenzahlen

Um bei Wordperfect für Windows eine ungerade Anzahl von Spalten auf einer Seite darzustellen (beispielsweise zwei Spalten in der oberen Seitenhälfte und fünf Spalten in der unteren), schalten Sie nur die Option »Spalten«, über »Layout Spalte aus« aus, nachdem die Spalten in der oberen Bildschirmhälfte angezeigt werden. Ist die Spaltenfunktion für die obere Hälfte der Seite ausgeschaltet, definieren Sie die Spalten für die untere Hälfte neu.

Schriftarten skalieren

Haben Sie einen Wordperfect-Druckertreiber ausgewählt, jedoch keinen Softfont installiert, und möchten dennoch die Schriftarten skalieren? In diesem Fall wechseln Sie in den Formeleditor, schreiben dort den zu skalierenden Text und stellen im Menü »Datei Optionen« die gewünschte Punktzahl ein. Beim Verlassen des Formeleditors haben Sie den gewünschten Effekt erreicht.

(Claus Hartherz/gh)

Individuelle Icon-Titel

So gestalten Sie das Arbeiten mit Windows 3.1 noch interessanter: Im Handbuch nicht dokumentiert, können Sie Einträge in der »win.ini« machen, durch die Sie die Schriftarten der Icon-Untertitel verändern. Gefällt Ihnen die Standardschrift für die Icon-Untertitel in Windows 3.1 nicht mehr, sorgen Sie mit einem kleinen Eingriff in der Datei »win.ini« für Abhilfe. Unter dem Abschnitt »[Desktop]« lassen sich folgende Einträge zusätzlich einbauen:

```
IconTitleFaceName=Courier New
IconTitleSize=12
IconTitleStyle=1
```

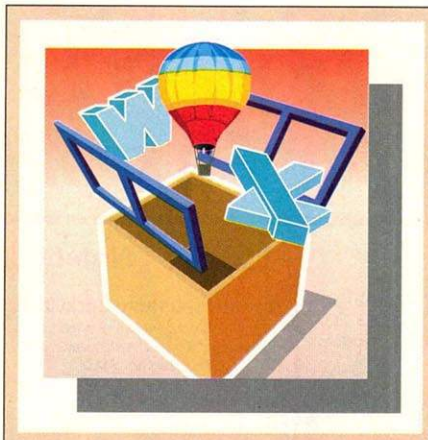
Der Befehl »IconTitleFaceName« bewirkt, daß anstelle der Standardschrift »MS Sans-Serif« für Icon-Untertitel nun die Truetype-Schrift »Courier New« verwendet wird. Sie können selbstverständlich auch andere Fonts einsetzen.

Mit »IconTitleSize« legen Sie anschließend die Schriftgröße fest. Standardmäßig ist »8« vorgegeben. Sollte dies für Sie aber schwer lesbar sein, wenn Sie zum Beispiel eine hohe Bildschirmauflösung haben, geben Sie einfach eine größere Zahl ein. Mit »IconTitleStyle« legen Sie dann nur noch den Schriftstil fest, nämlich »fett« oder »normal«. Die Zahl »1« geben Sie für Fettdruck ein, »0« steht für die normale Ausgabe. Am besten ändern Sie die »win.ini« mit der Datei »sysedit.exe«, die Sie im

```
windows\system
```

Verzeichnis finden. Sysedit lädt automatisch die wichtigsten Systeminitialisierungsdateien, nämlich »config.sys«, »autoexec.bat«, »system.ini« und eben auch »win.ini«. Nach der Änderung starten Sie Windows neu.

(Dennis Knake/gh)



Windows-Trickkiste

- **Formeleditor richtig belegen**
  Korrektur bei der »amipro.ini« von Ami Pro 3.0
- **Ungerade Spaltenzahlen**
  Ungerade Anzahl von Spalten auf einer Seite bei Wordperfect
- **Schriftarten skalieren**
  Schriftarten bei Wordperfect für Windows vergrößern und verkleinern
- **Individuelle Icon-Titel**
  Schriftarten der Sinnbilduntertitel ändern
- **Fontcartridge nutzen**
  Nutzung der Drucker-Fontcartridge unter Wordperfect für Windows
- **Formeln unter Winword**
  Übereinander angeordnete Zeichen in Winword darstellen
- **Doppelseitiges Drucken**
  Doppelseitiges Drucken unter Word für Windows 2.0
- **Drucken mit dem Spooler**
  Druckausgabe bei Ami Pro beschleunigen
- **Umsatztablle in 3D**
  Umsatztabelle in Excel in ein 3D-Flächendiagramm umwandeln
- **Daten und Zellen**
  Funktionen von Excel 4.0

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen Tricks, die den Umgang mit der Microsoft-Oberfläche Windows und den Windows-Applikationen erleichtern. Haben Sie Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder haben Sie selbst einen Hinweis oder Tricks für diese Rubrik parat, so schicken Sie uns diese ganz zwang- und formlos zu, am besten auf einer Diskette. Vergessen Sie bitte Ihre Anschrift mit Angabe der Telefonnummer nicht. Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International
Stichwort »Windows-Trickkiste«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Fontcartridge nutzen

Möchten Sie die Fontcartridge Ihres Druckers auch unter Wordperfect nutzen, so steht dem nicht viel im Weg. Sie können die Druckertreiber von Wordperfect für Windows so einrichten, daß diese die Schriftkassetten Ihres Druckers unterstützen. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor: Unter dem Menü »Datei« rufen Sie die Option »Drucker auswählen« auf, klicken den Namen Ihres Druckers an und gehen auf »Bearbeiten«. In der linken unteren Ecke der Dialogbox

```
[D]rucker [B]earbeiten
```

wählen Sie die Punkte »Kassetten Schriften« und selektieren eine Kassette durch Anklicken von »Kassetten« und »Auswählen«. Sie suchen den Namen der von Ihnen verwendeten Kassette heraus und klicken ihn an. Nun klicken Sie

```
Bei Beginn des Druckauftrags vorhanden
```

an und schließen das Menü. Im Hauptmenü wird in der Dialogbox »Schriften« eine Liste aller unter dem Druckertreiber verfügbaren Schriften angezeigt, die sich nutzen lassen.

Formeln unter Winword

Möchten Sie unter Winword 2.0 die in vielen wissenschaftlichen Texten benötigten übereinander angeordneten Zeichen – beispielsweise den Berechnungsindex n^{20}_{D} oder die Wellenzahl $\tilde{v}$ – darstellen, so werden Sie im Benutzerhandbuch die Formel nur unter großen Schwierigkeiten finden.

n^{20}_{D} $\tilde{v}$ = n{Formel \O(20;D)}

20 und D werden in einer kleineren Schriftgröße hoch- beziehungsweise tiefgestellt.

$\tilde{v}$ = {Formel \=(n;~)}

»n« wird in der Schriftart »Symbol« dargestellt und »~« wird hochgestellt. Um diese Formeln zu erhalten, rufen Sie den Befehl

```
[E]infügen F[e]ld
```

auf. In dem erscheinenden Fenster klicken Sie nacheinander

```
F[o]rmel Überschreiben hinzufügen
```

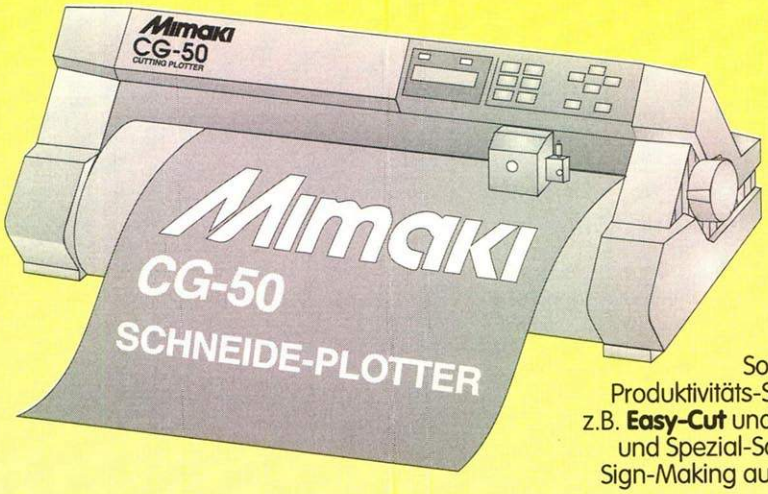
und anschließend »OK« an. Sie wechseln nun in die Ansicht »Feldfunktionen« und geben in die runden Klammern die jeweiligen Zeichen mit den Formatierungen, getrennt durch Semikolon, ein. Anschließend schalten Sie die Ansicht »Feldfunktionen« wieder aus. Die Zeichenfolge schalten Sie als Textbaustein ab. Mit dieser Anleitung

ICH WILL ALLES: PREIS UND LEISTUNG!

Schneide-Profi I + II

Professionelle Schneide-Plotter
MIMAKI CG-50
max. Schnittgröße **48** x 300 cm
Folienbreite 5 bis 57 cm (Griprollen)
Schnittgeschwindigkeit bis 60 cm/s
Andruck max. 300 Gramm
1 MB Puffer-Speicher
DM 9.900,-

MIMAKI CG-100 T
wie CG-50 aber:
max. Schnittgröße **98** x 500 cm
DM 25.675,-



Software zur Produktivitäts-Steigerung z.B. **Easy-Cut** und **Euro-Cut** und Spezial-Schriften für Sign-Making auf Anfrage!

Arbeits-Bolide

Der Tower mit (fast) allem
486 / 66 MHz **VESA Local Bus**,
8 MB RAM, 245 MB Festplatte,
2 Diskettenlaufwerke, Tastatur,
2x ser./1x par. Schnittstellen,
extrem schneller Local-Bus
HDD-Controller mit 2 MB Cache,
Local-Bus VGA-Grafik-Karte
+ MS DOS 6.0 + MS komp. Maus
+ Windows 3.1 for Workgroups
+ 250 MB **Streamer**
+ **CD-ROM** Laufwerk (multisession)
+ Philips 14"-Monitor (3 J. Garantie)
mit MKM-Qualitäts-Garantie
nur DM 5.950,-

Scan-o-holic

Der Komplett-Scanner
UMAX UC-630
Farb-Scanner mit max. 1.200 dpi
+ Adobe **PhotoShop** 2.5
+ Calera **WordScan** Texterkennung
(optional Durchlichtaufsatz)
nur DM 2.990,-

oder

HP Scanjet IIp 300 dpi DM 1.695,-
HP Scanjet IIc 400 dpi, DM 2.990,-

Aldus PhotoShop 2.5 DM 1.695,-

Plot-as-plot-can

Bleistift-Plotter
Mutoh XP501 NL, **A1** DM 7.777,-
XP 521 (64 Bleistifte) DM 8.888,-

Mutoh XP500NL, **A0** DM 9.999,-
XP 520 (64 Bleistifte) DM 11.111,-

FARB-Tintenstrahlplotter A0
mit Software z.B. für Poster-Druck
Novajet II, A0 DM 23.990,-

Stift-Plotter
HP DraftPro DXL A1 DM 7.695,-
HP DraftMaster RX+ DM 17.990,-

Durchblick

Monitore
NEU - Philips mit 3 J. Garantie
Philips CM 4770, 17" DM 1.555,-
IDEK 8317, 17", 0,26 dot, bis 90 Hz
max. 1280, MPR II nur DM 2.250,-

EIZO F550i, 17" DM 2.350,-
EIZO T560i, 17", Trinitron DM 3.595,-
EIZO T660i, 20", Trinitron DM 5.595,-

Grafik-Karten
OEM VLB, 1 MB, W32 DM 295,-
ELSA Winner 1000 DM 675,-
VIPER (VLB, 2 MB) DM 855,-
TIGAstar (TI34020-Prz.) DM 1.490,-

Harte Platte

210 MB, AT-Bus, ca. 15ms DM 475,-
300 MB, SCSI, ca. 12ms DM 890,-
520 MB, SCSI/AT, Fujitsu DM 1.395,-
1 GB, SCSI-2, 5 J. Garan. DM 2.295,-

Festplatten unterliegen starken Preis-Schwankungen ($)
bitte erfragen Sie aktuellen Preis!

Bei anderen Platten-Typen: Call.

Controller
AT/IDE mit VLB, 2s./1p. DM 195,-
Adaptec 1542C, SCSI DM 395,-

Wir machen Druck

HP Laserjet IV DM 2.975,-
HP Laserjet IV M, PS DM 3.975,-
HP Laserjet IV L DM 1.395,-
NEU HP Laserjet IV LM mit Adobe Postscript Level II DM 2.190,-
HP Deskjet 510 DM 755,-
HP Deskjet 550 C DM 1.595,-
HP Deskjet 1200 DM 2.990,-
Aufrüstung Laserjet IV mit Postscript + **1200 dpi** DM 2.222,-

Netzwerk-Printserver-Karte
Pacific Direkt Net für Novell und HP LJ4+Designjet DM 1.195,-

Sie suchen ein Produkt im Bereich Peripherie, Netzwerk usw.: Kurze Anfrage, Preis kommt sofort!

Kauf-Beratung · Günstige Lieferung · Qualitäts-Kontrolle · Hot-Line · Technischer Support · Leihgeräte bei Garantie · 100% Industrie-Standard

Fragen Sie nach Demo-Geräten und günstigen Restposten!

Händler-Anfragen willkommen!

Irrtum und Änderungen vorbehalten. Stand 20.7.93.

MKM DATENTECHNIK

Johann-Karg-Straße 30
85540 Haar b. München
Telefon: 089/430 10 12
Telefax: 089/439 38 03

lassen sich beliebige Sonderzeichen generieren.
(Andreas Schmidt/Christopf Hoffmann/gh)

Doppelseitiges Drucken

Das Listing »doppeldruck« zeigt ein Makro in Wordbasic, das Ihnen das doppelseitige Drucken unter Winword 2.0 erlaubt. Sie geben den Text in ein Dokument ein, und speichern diesen. Unter dem Punkt »Alles markieren« kopieren Sie ihn ins Clipboard und rufen nun »Extras Makro« auf. Sie vergeben einen Makronamen und wählen »Bearbeiten«. Anschließend fügen Sie das Makro aus dem Clipboard ein und sichern es mit »Datei AllesSpeichern«. Die Bedienung dürfte Windows-typisch selbsterklärend sein. Hier ist noch anzumerken, daß das Makro sowohl auf Laser-, als auch auf Nadel- oder Tintenstrahldruckern mit den unterschiedlichsten Einzugmechanismen funktioniert, ohne ein anschließendes Sortierchaos zu hinterlassen. Die Einstellung erfolgt über die eingeblendeten Abfragen und mit dem Menü

E[x]tras Einstellungen Drucken Druckoptionen

Nun können Sie das Makro und das beidseitige Drucken ausprobieren.
(André Junghans/gh)

Listing: doppeldruck

```
REM Programm: Doppeldruck
REM Funktion: beidseitig drucken
REM Sprache:  Wordbasic 2.0
REM Autor:    André Junghans
REM (c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG

Dim Shared DateiDruckenDlg As DateiDruck
Dim Shared DokInfo As DokumentStatistik

Sub MAIN
On Error Goto Fehler
DisableInput

REM DIALOG AUSBLENDEN WENN SEITEN <= 1
GetCurValues DokInfo
If Val(DokInfo.Seiten);
 <= 1 Then Goto KeinDialog

REM DIALOG DOPPELSEITIG DRUCKEN?
Begin Dialog UserDialog 300, 115, "Drucken"
OptionGroup  .Doppel
OptionButton 50, 15, 175, 16,;
 "&Einseitig Bedrucken"
OptionButton 50, 35, 200, 16,;
 "&Doppelseitig Bedrucken"
OKButton 35, 70, 100, 25
CancelButton 165, 70, 100, 25
End Dialog
Dim DoppelDlg As UserDialog
Dialog DoppelDlg

REM EINSEITIG DRUCKEN
If DoppelDlg.Doppel = 0 Then
KeinDialog:
GetCurValues DateiDruckenDlg
Dialog DateiDruckenDlg
Einfach:
Super DateiDruck DateiDruckenDlg
Goto Schluss
Else
REM DOPPELSEITIG DRUCKEN
Dim DateiDruckenDlg As DateiDruck
GetCurValues DateiDruckenDlg
Dialog DateiDruckenDlg

iv = Val(DateiDruckenDlg.Von)
ib = Val(DateiDruckenDlg.Bis)

REM ABFRAGE: UMFANG=ALLES,
REM MARKIERTES,AKTUELL,SEITEN
If DateiDruckenDlg.Umfang = 0 Then
REM ALLES
iv = 1
GetCurValues DokInfo
ib = Val(DokInfo.Seiten)
ElseIf DateiDruckenDlg.Umfang = 1 Then
REM MARKIERTES
MsgBox "Sorry. Kann Markiertes nicht;
 doppelseitig drucken !",;
 "Doppelseitig Drucken ", 64
Goto Schluss
ElseIf(DateiDruckenDlg.Umfang ;
 = 2) Or(ib - iv < 1) Then
REM AKTUELLE / 1 SEITE
Antwort = MsgBox("Eine Seite;
 'doppelseitig' drucken ?",;
 "Doppelseitig Drucken", 36)
If Antwort <> - 1 Then Goto Schluss
Goto Einfach
Else
REM SEITENBEREICH
End If

REM GERADE / UNGERADE SEITENANZAHL?
itemp = ib - iv + 1
iungerade = itemp - Int(itemp / 2) * 2
If iungerade = 1 Then
irest = ib
ib = ib - 1
End If

REM ABFRAGE: UMGEKEHRT DRUCKEN
Dim DruckInfo As ExtrasEinstellungenDrucken
GetCurValues DruckInfo
If DruckInfo.Umgekehrt = 1 Then
istep = - 2
backshift = - 1
itemp = iv : iv = ib : ib = itemp
Else
istep = 2
backshift = 1
End If

DateiDruckenDlg.Umfang = 3
emax = Val(DateiDruckenDlg.Exemplare)
DateiDruckenDlg.Exemplare = "1"

REM VORDERSEITEN DRUCKEN
For e = 1 To emax Step 1
For i = iv To ib Step istep
DateiDruckenDlg.Von = Str$(i)
DateiDruckenDlg.Bis = Str$(i)
Super DateiDruck DateiDruckenDlg
Next i
If(emax > 1) And(e < emax) Then
Antwort = MsgBox("Soll jetzt Exemplar;
 Nr." + Str$(e + 1) + " gedruckt;
 werden ?", "Vorderseite Drucken", 35)
Select Case Antwort
Case - 1
REM Weitervorderseite
Case 0
e = emax
End Select
End If
Next e

REM Dialog Rückseite
Begin Dialog UserDialog 400,;
 200, "Doppelseitig Drucken"
GroupBox 40, 20, 320, 90, "Rückseite
Drucken"
Text 55, 40, 300, 15, "Welche;
 Rückseite wird zuerst bedruckt ?"
OptionGroup  .RückseiteRückwärts
OptionButton 90, 62, 120, 16, "&Erste
Seite"
OptionButton 90, 80, 120, 16, "&Letzte
Seite"
Text 60, 115, 315, 15, "Wenn Druck der;
 Vorderseite beendet ist,"
Text 80, 130, 250, 15, "Bitte Papier;
 wenden und dann ┤OK├"
OKButton 60, 160, 100, 25
CancelButton 240, 160, 100, 25
End Dialog
Dim RückseiteDlg As UserDialog
Dialog RückseiteDlg

If RückseiteDlg.RückseiteRückwärts = 1 Then
istep = - istep
backshift = 0
itemp = iv : iv = ib : ib = itemp
End If
iv = iv + backshift

REM Rückseiten Drucken
For e = 1 To emax Step 1
For i = iv To ib Step istep
DateiDruckenDlg.Von = Str$(i)
DateiDruckenDlg.Bis = Str$(i)
Super DateiDruck DateiDruckenDlg
Next i
If(emax > 1) And(e < emax) Then
Antwort = MsgBox("Soll jetzt Exemplar;
 Nr." + Str$(e + 1) + " gedruckt;
 werden ?", "Rückseite Drucken", 35)
Select Case Antwort
Case - 1
REM Weiterrückseite
Case 0
e = emax
End Select
End If
Next e

REM Restseite Drucken
If iungerade = 1 Then
MsgBox "Jetzt wird die ;
letzte Seite einseitig gedruckt.",;
 "Doppelseitig Drucken", 64
DateiDruckenDlg.Von = Str$(irest)
DateiDruckenDlg.Bis = Str$(irest)
DateiDruckenDlg.Exemplare = Str$(emax)
Super DateiDruck DateiDruckenDlg
End If
End If

Fehler:
Schluss:
End Sub
```

Dieses Wordbasic-Makro erlaubt Ihnen das doppelseitige Drucken unter Winword 2.0.

Drucken mit dem Spooler

Möchten Sie mit Ami Pro 3.0 die Druckausgabe beschleunigen, sollten Sie den eigenen optimierten Druckerspooler, der nach der Installation der Windows-Textverarbeitung aktiviert ist, und Ihr Dokument im Hintergrund ausdrucken. Wenn Sie aber auch in der Windows-Druckerinstallation den Druckerspooler von Windows aktiviert haben, wird das Dokument zuerst von Ami Pro und anschließend noch einmal von Windows gespoolt. Dieser Vorgang dauert naturgemäß viel länger. Abhilfe schaffen Sie, indem Sie nur einen Druckerspooler aktivieren; entweder den Spooler von Windows oder den Druckerspooler von Ami Pro. Drucken Sie hauptsächlich mit Ami Pro, verwenden Sie am besten den Ami-Pro-Druckerspooler. Sie aktivieren beziehungsweise deaktivieren ihn über

E[x]tras Voreinstellungen/Optionen

mit der Option »Drucken im Hintergrund«. Den Windows-Druckerspooler aktivieren oder deaktivieren Sie in der Systemsteuerung unter »Drucker« mit der Option »Druckmanager verwenden«.
(Daniela Singer/gh)

Umsatztabelle in 3D

Anhand eines Makros sehen Sie, wie der Makrorecorder prinzipiell arbeitet, und wie Sie ein Makro in einer Vorlage hinterlegen (Tabelle 1). Aus der Umsatztabelle soll ein dreidimensionales Flächendiagramm entstehen. Die dafür erforderlichen Einstellungen werden in einem Makro zusammengefaßt. Sie können jetzt Excel starten und gleich mitmachen. Haben Sie die Daten in eine Tabelle eingefügt, markieren Sie diese sowie die Vorspalte mit den Monatsangaben und die Kopfzeile mit den Angaben der Städte. Klicken Sie nun im Menü »Makro« auf die Option »Auf[z]eichnung beginnen«. Die Einstellungen im daraufhin erscheinenden Pop-up-Menü können Sie vorerst übernehmen. Öffnen Sie dann über das Datei-Menü ein neues Diagramm und lassen Sie die Daten als 3D-Flächendiagramm darstellen. Sie beenden die Makroaufzeichnung über das Makro-Menü. Über das Fenster-Menü wechseln Sie anschließend in das Fenster »Makro1« und sehen sich das so generierte Makro an, das folgendermaßen aussieht

```
Aufzeichnung1 (a)
=Neu(2;2)
=Muster.3D.Flächen(1)
=Rücksprung()
```

Zu Beginn wird der Makroname, der im Pop-up-Menü nach Start des Makrorecor-

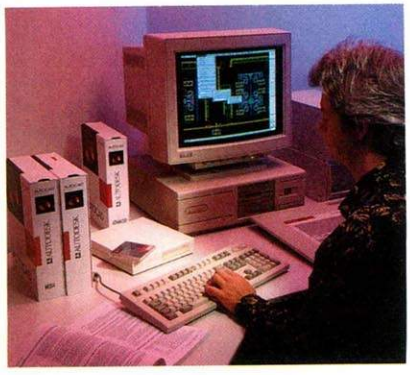
Die beste Erfindung seit es Wechselplatten gibt

Suchen Sie einen flexiblen und wirtschaftlichen Massenspeicher für Ihre wachsenden Datenbestände? Dann sollten Sie sich das wiederbeschreibbare magneto-optische Laufwerk M2511A von Fujitsu genauer ansehen: Diese kompakte „Super-Floppy" setzt neue Maßstäbe in Geschwindigkeit und Datensicherheit.

Das M2511A ist ein wiederbeschreibbares, magneto-optisches Laufwerk mit austauschbaren 128 MB Datenträgern. Mit dieser neuen Generation von 3,5"-Laufwerken wird die Speicherung von umfangreichen Datenbeständen aus den Bereichen CAD, Bildverarbeitung oder Multimedia einfach und vor allem wirtschaftlich, denn der magneto-optische Datenträger ist mit etwa DM 1,20 pro MB gegenüber herkömmlichen Wechselplatten sensationell preiswert. Und das bei höherer Datensicherheit, da magneto-optische Wechselplatten berührungslos abgetastet werden. Überhaupt müssen Sie diese Datenträger nicht mit Glacéhandschuhen anfassen, denn sie sind äußerst unempfindlich – nicht nur gegenüber Magnetfeldern. Fujitsu bietet neben dem M2511A auch anschlußfertige Komplettlösungen für MS-DOS, OS/2 und Novell Netware an. Interessiert? Weitere Informationen erhalten Sie zum Nulltarif.

01 30-23 03

FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH, Frankfurter Ring 211, 80807 München, Tel. 089/323 78-0



Komplexe CAD/CAM-Dateien oder Multimedia-Einbindungen belegen oft mehrere Megabyte Speicherplatz. Datensicherung, Archivierung und Datenaustausch sind mit den magneto-optischen Laufwerken von Fujitsu kein Problem.

Alle Produkte, Markennamen oder Firmen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Hersteller.

FUJITSU

COMPUTERS, COMMUNICATIONS, MICROELECTRONICS

Monat	München	Starnberg	Garmisch	Augsburg
Jan 93	5632	1254	6589	7895
Feb 93	1258	4589	3897	4587
Mär 93	1489	5689	5897	5689
Apr 93	1254	6589	1245	6999

Tabelle 1. Die Umsatztabelle für das erste Makro in Excel 4.0

ders definiert wurde, mitsamt Tastaturkürzel ausgegeben. Das hier vorliegende Makro starten Sie über die Tastenfolge [Strg-a]. Es erzeugt aus jeder markierten Fläche ein 3D-Flächendiagramm und läßt sich vor allem dann sinnvoll einsetzen, wenn Zahlen in den gleichen Diagrammtyp umzusetzen sind. Sie brauchen nur noch den Bereich zu markieren und [Strg-a] zu drücken, und schon haben Sie das gewünschte Diagramm.

Die erste Zeile dieses Makros wurde vom Makrorecorder automatisch mit einem Namen versehen. Er ist identisch mit dem sichtbaren Feldeintrag. Wenn Sie mit dem Cursor auf das Feld »A1« des Listings gehen, sehen Sie in der linken oberen Bildschirmecke den Zellnamen (in diesem Fall: Aufzeichnung1). Unter diesem Namen und dem Namen der Makrovorlage verwaltet Excel das Makro. Das heißt, Sie können ins Feld »A1« erläuternde Kommentare eintragen, da Excel das Makro nach dem Zellnamen und nicht nach Zelleneintrag verwaltet. Sinnvollerweise tragen Sie in dieses Feld einen aussagekräftigen Namen ein.

Excel beginnt mit der Verarbeitung eines Makros in der Zelle, die den Namen des Makros trägt und interpretiert dann ausschließlich die Zellen, die darunter stehen. Leerzeilen werden vom Interpreter übergangen und lassen sich somit als Mittel einsetzen, um ein längeres Makro übersichtlich zu halten. Jedes Makro in Excel sollte mit dem Befehl

```
=RÜCKSRPUNG()
```

enden. Fehlt dieser, wird ein Fehler ausgegeben, der auf diesen Mißstand hinweist. Es ist sinnvoll, Makros in der zweiten Spalte der Makrovorlage zu plazieren (Sie können Makros, ebenso wie Tabellen, verschieben). Die erste Spalte steht für den Ausweis von Zellnamen zur Verfügung.

Daten und Zellen

Anhand des folgenden Makros zur Ausstellung und Protokollierung von Quittungen werden verschiedene Funktionen von Excel-Makros erläutert.

Sie tippen dieses Makrolisting in eine geöffnete Makrovorlage ein. Vergeben Sie dann für die erste Zelle des Makros mit der Funktion »Namen Festlegen« aus dem Menü »Formel« einen Namen und geben Sie dabei an, daß es sich hier um ein Befehlsmakro handelt. Zusätzlich vergeben Sie in diesem Pop-up-Menü einen Tastaturschlüssel, unter dem Sie dieses Makro jederzeit starten können, sofern Sie die Makrovorlage geöffnet lassen. Voraussetzung ist, daß Sie ein in Excel generiertes Formular »Quittung« haben. Dieses Formular können Sie sich selbst erzeugen. Dabei kommt es weniger auf detailgetreue Nachbildung, als vielmehr auf die darin eingebundene Funktionalität an (Bild).

In diesem Formular sind folgende für das Funktionieren des Makros notwendige Zellnamen definiert (Funktion »Namen Festlegen« aus dem Menü »Formel«).

```
Zelle Zellname
E2    BruttoBetragDM
G2    BruttoBetragPF
F3    MwstBetrag
C6    Von
C7    Für
```

Haben Sie das Formular angefertigt, geben Sie den Makrotext in eine geöffnete Makrovorlage ein (Tabelle 2). Der Eintrittspunkt in das Makro ist die Zelle »Quittung«. Diese Zelle könnte jeden anderen Eintrag beinhalten. Entscheidend ist, daß Sie mit dem Namen »Quittung« versehen ist – denn unter diesem Namen läßt sich das Makro starten. Excel arbeitet das Makro nach Aufruf Zeile für Zeile abwärts ab.

In der zweiten Zeile des Listings wird mit dem Befehl

```
BrBetrag=Eingabe("Bruttoquittungs-
betrag:";1)
```

ein Pop-up-Menü definiert, das den in Anführungszeichen stehenden Text als Eingabeaufforderung ausgibt. Die Ziffer »1« als zweiter Parameter dieser Funktion definiert den zurückgegebenen Wert als Zahl. Die nächsten drei Zeilen fordern jeweils zur Eingabe anderer Daten für die Quittungsgenerierung auf. Da auf den gängigen Quittungsformularen Mark- und Pfennigbetrag getrennt ausgewiesen werden, dies aber umständlich einzugeben ist, trennen Sie den eingegebenen Wert entsprechend. Die dazu eingesetzte Excel-Funktion »Ganzzahl« liefert den Ganzzahlanteil eines Wertes zurück. Ziehen Sie diesen von dem ursprünglichen Wert ab, so erhalten Sie die Nachkommastellen, das heißt in diesem Fall den Pfennigbetrag. Soll zusätzlich, wie auf den meisten Quittungen, die Mehrwertsteuer ausgewiesen werden, was aber umständlich einzugeben wäre, wird der eingegebene Wert entsprechend getrennt. Die dazu eingesetzte Excel-Funktion »Ganzzahl« liefert den Ganzzahlanteil eines Wertes zurück. Ziehen Sie ihn vom ursprünglichen Wert ab, erhalten Sie die Nachkommastellen. Soll zusätzlich die Mehrwertsteuer ausgewiesen werden, ist diese aus dem Bruttobetrag zu berechnen. Da Excel mit mehr als zwei Nachkommastellen rechnet, sollte der Mehrwertsteuerbetrag auf zwei Stellen gerundet werden. Damit sind alle notwendigen Berechnungen durchgeführt, und die Ausgabe der Daten kann erfolgen. Das Makro springt durch den Befehl

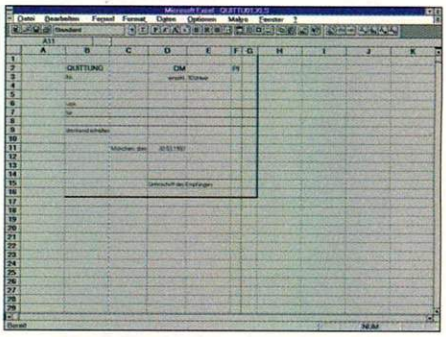
```
=Formel.gehzu("Zellname")
```

die als Voraussetzung für das Makro definierten Zellnamen an und gibt durch den darauffolgenden Befehl

```
=Formel(Wert)
```

den Wert in die Zelle aus. Die so erzeugte Quittung können Sie drucken, speichern oder auf jede andere Art und Weise in Excel weiterbearbeiten.

(Jens Stumpf/Michael Nickles/gh)



So könnte eine Quittung in Excel aussehen.

Eingabe	Bedeutung
BrBetrag=EINGABE	Abfrage der Quittungsdaten ("Bruttoquittungsbetrag:";1) Worte=EINGABE("Betrag in Worten:";2)
Von=EINGABE("Von:";2) Für=EINGABE("Für:";2)	
BrBetragDM=GANZZAHL(BrBetrag) BrBetragPf=BrBetrag-BrBetragDM	Trennen des Bruttobetrages in DM- und PF-Teil
MwstBetrag=BrBetrag*15/115 MwstBetrag=RUNDEN(MwStBetrag;2)	Berechnen des MwSt-Betrages Runden des MwSt-Betrages
=FORMEL.GEHEZU("BruttoBetragDM") =FORMEL(BrBetragDM)	Schreiben des DM-Bruttobetrages in Zelle
=FORMEL.GEHEZU("BruttoBetragPF") =FORMEL(BrBetragPf)	Schreiben des PF-Bruttobetrages in Zelle
=FORMEL.GEHEZU("MwstBetrag") =FORMEL(MwStBetrag)	Schreiben des MwSt-Betrages in Zelle
=FORMEL.GEHEZU("Von") =FORMEL(Von)	Schreiben von "VON"
=FORMEL.GEHEZU("Für") =FORMEL(Für)	Schreiben von "FÜR"
=RÜCKSPRUNG()	Makroende

Tabelle 2. Das Makro »Quittung«, das Sie in Excel 4.0 erzeugen

SIE KENNEN DIE BEIDEN NICHT?

Das sind zwei Mitarbeiter Ihrer Konkurrenz im Morgengrauen auf dem Weg ins Büro. Wieso die so gut drauf sind? Ist doch klar, die arbeiten dort schon mit **TOMI, der neuen Auftragsbearbeitung** von GESS

... denn **TOMI** ist anders als andere

Produktinfo und Verzeichnis der Systempartner gibt's bei

GESS GmbH • Hauptstraße 5 • D-87662 Kaltental/Frankenhofen

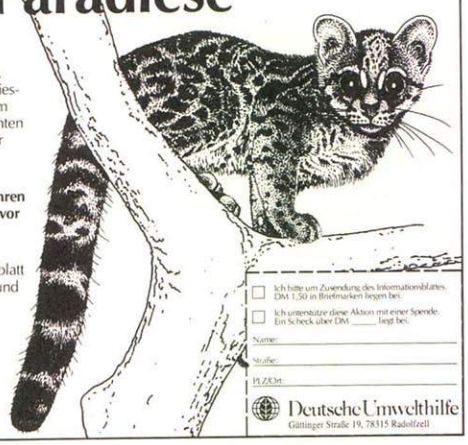
Tel.: 0 83 45 / 15 11 o. 14 41 FAX 0 83 45 / 14 42

Letzte Paradiese

Können Sie sich eine Welt ohne Urwälder vorstellen, die Heimat des Baumozelots, des sagenumwobenen Paradiesvogels, des Tukans mit seinem gewaltigen Schnabel, der bunten tropischen Frösche und vieler tausend Orchideenarten?

Helfen Sie den deutschen Naturschutzverbänden bei ihren Bemühungen, die Urwälder vor der völligen Vernichtung zu bewahren!

Fordern Sie das Informationsblatt "Rettet den Tropenwald" an und helfen Sie mit einer Spende!



Spendenkonto:
7997
Stadtsp.-kasse Frankfurt
BLZ 500 501 02

☐ Ich bitte um Zusendung des Informationsblattes. DM 1,50 in Briefmarken liegen bei.
☐ Ich unterstütze diese Aktion mit einer Spende. Ein Scheck über DM _____ liegt bei.
Name:
Straße:
PLZ/Ort:

Deutsche Umwelthilfe
Güttinger Straße 19, 78315 Radolfzell

Organisationsprogrammierer IHK

Durch einen SGD-Fernkurs zu einem hochbezahlten Beruf.

- Der Kurs bildet Sie in 24 Monaten nebenberuflich in den Fächern Datenverarbeitung, Programmierung, Systemanalyse, Organisation und Betriebswirtschaft aus. Darüber hinaus bereitet er auf den IHK-Abschluß vor. Kaufmännische Berufsausbildung oder dreijährige Berufspraxis wird vorausgesetzt. Studienziel ist das SGD-Diplom sowie das IHK-Zeugnis.
- 60 weitere lohnende Fernkurse.
- Kostenlosen Studienführer und Probelektion anfordern.

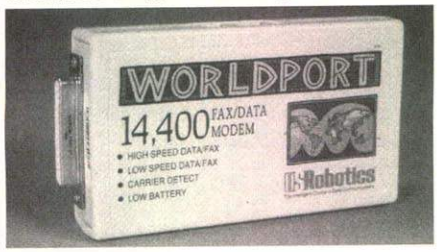
sgd Seit 1948

Studiengemeinschaft Darmstadt, Abt. 47/10
Postfach 10 01 64, 64201 Darmstadt, Tel. 0 61 57 / 80 66

USRobotics

WP 2496 BZT (P) 599,-
Pocket mit 300-2400 bps, V.21/22/22bis, DTE bis 9600 bps, MNP2-5, V.42/42bis, Batterie/Netzbetrieb, Stromsparschaltung, Fax mit V.27ter/29, G3/9600 S/R Fax inkl. DOS Faxsoftware, BZT-Zulassung

WP 14.4 Fax BZT (P) ✶ 1248,-
Pocket mit 300-14.400 bps, V.21/22/22bis/32/32bis, Bell 103/212A, MNP2-5, V.42/42bis, USR AT-Befehle (wie Courier), V.27ter/29/17, G3/14.400 S/R Fax inkl. WinFax Lite Faxsoftware, Batterie- & Netzbetrieb, Stromsparschaltung, BZT-Zulassung



Sportster 14.4 Fax BZT (T) 848,-
Die neue Modemgeneration (McKinley Chipset): 300 - 14.400 bps, V.21/22/22bis, V.32/32bis, Bell 103/212A, DTE bis 57.600 bps, MNP2-5, V.42/42bis, V.27ter/29/17, G3/14.400 S/R Fax inkl. WinFax Lite Faxsoftware, BZT Zulassung

Courier V.32bis Fax (T/K) ✶ 1148,-
Courier Dual Fax (T/K) ✶ 1598,-
techn. Daten wie BZT-Modelle, jedoch keine Zulassung. Lieferung inkl. DOS Faxsoftware (Blast) & 220V-Netzteil; Achtung: Der Anschluß dieser Geräte an das Fernsprechnetz der Telekom ist strafbar.

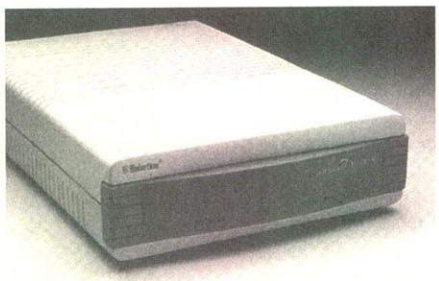
Courier V.32b Fax BZT (T) 1498,-
The New Generation (McKinley Chipset) : 300-14.400 bps, DTE-Speed bis 57.600 bps, Bell 103/212A, V.21/22/22bis/23, V.32/32bis, MNP2 - 5, V.42/42bis, Adaptive Speed Leveling (Fallback/Forward), Synchron-Modus, Standleitungsfunktion (2-Draht Leitung), Remote Configuration, Call Selection, Upgradebar auf V.34 (V.Fast), Fax: V.27ter/29/17, G3/14.400 S/R Fax (EIA 578 Class 1), Scan Line Buffering für Fax Sharing, inkl. WinFax Lite Faxsoftware, stufenloser Lautstärkeregler, deutsches Handbuch, kleines Gehäuse (160 x 260 x38 mm), volle BZT Zulassung, ab Lager lieferbar

Courier Dual Fax BZT (T) 1798,-
Neues Modell: Wie Courier V.32bis Fax BZT, jedoch mit HST 16.800 Highspeed-Modus, BZT-Zulassung

Sharing Kit Single P. (T) 2298,-
Komplettpaket zur gemeinsamen Modemnutzung im Netzwerk, Modem: USR V.32bis BZT (ohne Fax), Software: File Transfer, Terminal Emulation, Remote Control (Gateway-Modus ‹20k, Modemserver non dedicated), Kabel-Anschlußset, BZT Zulassung

Sharing Kit Dual P. (T) 2998,-
wie oben, jedoch inkl. zwei Courier V.32bis BZT, Software zum gleichzeitigen Betrieb beider Geräte im Netz, BZT-Zulassung

USR LAN Modem (T) ✶ 4148,-
Einbindung externer Workstation als virtueller Knoten im Netz oder Zugriff auf Netz per Remote Control, LAN-Schnittstellen: 10-Base-T, Ethernet, AUI, beinhaltet u.a. USR Courier V.32bis mit Anschlußbuchse für 2. Modem



Communication-Server ✶ 4998,-
wie LAN Modem, jedoch mit eingebautem 386-20 PC mit 2MB, dadurch als eigenständiger (dedicated) Modemserver nutzbar, Dynamic Access Switching erlaubt autom. Umschalten zwischen Remote Control, Single Node Routing & normalem Modembetrieb

✶ Achtung: Der Anschluß dieser Modems an das Fernsprechnetz der Telekom ist strafbar.

T=Tischmodem, K=Modemkarte, P=Pocketmodem

- **autorisierter Distributor**
- **hohe Lieferfähigkeit**
- **24 Monate Garantie**
- **Hotline & Service**

Händleranfragen erwünscht!

MODEMS

POINT Computer GmbH
Zentrale & Versand
Tel: 089/68 64 60
Fax: 089/50 72 71

Zentrale & Versand: Rosental 3-4, 80331 München, Tel: 089/68 64 60, Fax: 089/50 72 71
Läden: 10961 Berlin, Gneisenaustr. 67, 030/694 67 67 - 80331 München, Rosental 3-4, 089/260 62 50

Einfache Datensicherung bei Excel und Winword

Die saubere Trennung von Daten und Programmen ist die Basis für eine einfache Datensicherung. Dies erreichen Sie am besten dadurch, daß Sie sich auf der Festplatte ein Verzeichnis nach folgendem Beispiel generieren:

```
c:\
      data
              winword
              excel
              access
```

Um sich den lästigen Verzeichniswechsel zu sparen, schreiben Sie sich für Excel und Winword je ein kleines Automakro, das den Wechsel automatisch bei Aufruf des Programmes durchführt. Für Excel geht das folgendermaßen:
Sie starten Excel und wählen das Fenster »[E]inblenden«. Nun erscheint ein Auswahlfenster, bei dem Sie die Datei »global.xlm« auswählen. In eine beliebige freie Zelle schreiben Sie »auto_Öffnen«, wobei Sie den Unterstrich nicht vergessen sollten, und markieren nun diese Zelle, indem Sie

```
Fo[r]mel Namen [f]estlegen
```

wählen. Der Name »auto_Öffnen« wird vorgeschlagen, und Sie sollten diesen mit »OK« akzeptieren. In die zwei Zeilen darunter schreiben Sie:

```
=verzeichnis("Datenverzeichnis")
=rücksprung()
```

und wählen nun das Fenster »[A]usblenden«. Schließen Sie Excel und beantworten Sie die Frage, ob die Änderungen in der globalen Makrovorlage zu speichern sind, mit »Ja«.
Bei Winword geht es noch einfacher:
Sie starten Winword und wählen

```
E[x]tras Ma[k]ro
```

und aktivieren nun »[G]lobale Makros«. Schreiben Sie in das Feld Makroname »AutoExec« und wählen Sie »[B]earbeiten«. Zwischen »Sub Main« und »End Sub« schreiben Sie folgende Zeile:

```
ChDir "Datenverzeichnis"
```

Dann schließen Sie die Makrovorlage. Beim Schließen von Winword beantworten Sie die Sicherheitsabfrage ebenfalls mit »Ja«. Starten Sie Excel und Winword neu, befinden Sie sich in Ihrem neuen Datenverzeichnis, bei dem Sie sich auf die Datensicherung beschränken können, da der Programmcode ja auf Ihren Originaldisketten vorhanden ist.

(Roland Grothe/gh)

Briefkopf mit Wordperfect 5.1

Mit dem Makro »briefkpf.wpm« (Listing 1) legen Sie in Wordperfect einen optisch ansprechenden Briefkopf an. Sie rufen das Makro immer dann auf, wenn Sie einen neuen Brief beginnen. Der Briefkopf ist unterteilt in ein Absenderfeld mit Namen und Anschrift, die Angabe des aktuellen Datums rechts unterhalb des Absenderfeldes und ein Adreßfeld, das so plaziert ist, daß es bei entsprechender Faltung an einer Markierung genau in einen Standardbriefumschlag mit Sichtfenster paßt. Das Adreßfeld ist mit einer Korrekturkennung unterlegt. Oberhalb des Adreßfeldes ist in Feinschrift der Absender vermerkt. Sie können das Makro bequem mit Hilfe des Wordperfect-Makroeditors generieren. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:
– Starten Sie mit [Strg-F10] den Makrorecorder, geben Sie den Makronamen ein, also »briefkpf.wpm«, und bestätigen Sie mit [Enter]. Anschließend geben Sie eine kurze Beschreibung ein, etwa »Briefkopf mit besonderen Attributen«. Nun erscheint die Statuszeilenmeldung »Macro def«.
– Sie schließen den Makrorecorder wieder durch Eingabe von [Strg-F10].
– Drücken Sie erneut [Strg-F10] und geben Sie als Makronamen »briefkpf.wpm« ein und nun [2] für »Bearbeiten«. Sie erhalten ein doppelt umrandetes Editierfeld, in das Sie die Makrobefehle und Text eingeben können. Befehle stehen in geschweiften Klammern und sind optisch hervorgehoben. Als erster – und in diesem Fall einziger – Befehl erscheint im Editor

```
{DISPLAY OFF}
```

das Wordperfect standardmäßig setzt. Es schaltet die Bildschirmausgabe ab, bis das Makro erzeugt ist.
– Nun geben Sie alle Befehle sowie den Text im Editor ein (entsprechend Listing 1). Zur Befehlseingabe gehen Sie folgendermaßen vor: Sie drücken [Strg-V] und anschließend die Taste, die den Befehl darstellt. Dazu ein Beispiel: Sie erhalten den Befehl »{Font}«, indem Sie [Strg-V] drücken und dann [Strg-F8].
Um den Befehl »{Rechts}« in Ihrem Makro zu erhalten, drücken Sie [Strg-V] und dann die Taste [Cursor rechts]. Für den Befehl »{Format}« betätigen Sie [Strg-V] und anschließend [Umschalt-F8]. Um den Befehl »{Enter}« zu erhalten, betätigen Sie [Strg-V] und drücken [Enter]. Die Befehle werden jeweils an der aktuellen Cursorposition eingefügt. Beenden Sie die Eingabe mit [F7], also [Exit]. Das fertige Makro rufen Sie über [Alt-F10] auf und geben den Makronamen ein.
Haben Sie das Makro aufgerufen und möchten die Adresse ins Adreßfeld eingeben, wählen Sie den Überschreibmodus. Sie können die Gestaltung des Briefkopfes leicht Ihren eigenen Vorstellungen anpassen, indem Sie im Makroeditor die entsprechenden Attribute ändern.

(Gerhard Frey/gh)

Listing 1: briefkpf.wpm

```
{;} Programm: briefkpf.wpm
{;} Funktion: Briefkopferzeugung
{;} Sprache:  Wordperfect 5.1
{;} Autor:    Gerhard Frey
{;} (c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG

{DISPLAY OFF}
{Format}250{Enter}{Enter}0172{Enter}0,5
{Enter}00{Fett}{Esc}68-{Enter}{Font}17
{Font}24{Font}25{Font}26Gerhard*Frey
{Rechts}{Rechts}{Rechts}{Rechts}{Enter}
{Font}24*Brühlstr.*5{Enter}*Tel.*06854/
6529{Enter}*66649*Oberthal{Rechts}
{Enter}{Esc}68-{Enter}{Esc}45*{Font}15
{Font}24Oberthal,*den*{Datum/Autom Num}
3{Enter}1{Enter}{Rechts}{Rechts}{Font}13
Gerhard*Frey,*Brühlstr.*5,*66649*
Oberthal{Enter}{Esc}58-{Rechts}{Rechts}
{Enter}{Font}28{Esc}34*{Enter}{Esc}34*
{Enter}{Esc}34*{Enter}{Esc}34*{Enter}
{Esc}34*{Enter}{Esc}34*{Enter}{Esc}34*
{Enter}{Rechts}{Fett}{Font}13{Esc}58-
{Rechts}{Enter}{Enter}{Enter}{Enter}
{Format}170{Enter}{Enter}00-{Format}172
{Enter}{Enter}00{Enter}{Esc}13{Oben}
{Überschreiben}
```

So sieht das Wordperfect-Makro aus, mit dem Sie einen Briefkopf erzeugen.

Makro-Mania

- **Einfache Datensicherung bei Excel und Winword**
  Trennung von Daten und Programmen
- **Briefkopf mit Wordperfect 5.1**
  Gestaltung eines Briefkopfes
- **Sonderzeichen bei Ami Pro 3.0**
  Makro zum Einfügen von Sonderzeichen
- **Überschreibmodus bei Word 5.5**
  Überschreibmodus prüfen und gegebenenfalls deaktivieren
- **Bildschirmfarben bei Word 5.5**
  Einstellen der Bildschirmfarben
- **Wechseln in Grafikmodus bei Word 5.5**
  vom Text- in den Grafikmodus
- **Zeilen kopieren bei Word 5.5**
  Makro zum Kopieren, Löschen oder Verschieben von Zeilen

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser Makros, die die Arbeit und den Umgang mit Anwendungssoftware, sei es nun unter DOS oder unter Windows, erleichtern. Haben Sie Makros für diese Rubrik parat, schicken Sie uns diese ganz zwang- und formlos zu, am besten auf einer Diskette. Vergessen Sie bitte Ihre Anschrift und Telefonnummer nicht.
Unsere Anschrift lautet:
Redaktion DOS International
Stichwort: »Makro-Mania«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Sonderzeichen bei Ami Pro 3.0

Leider können Sie bei Ami Pro keine Sonderzeichen in den Text einfügen. Ein mitgeliefertes Makro soll dieses Manko zwar beseitigen, doch sind die Zeichen nach dem Einfügen noch in der richtigen Schriftart zu formatieren. Hinzu kommt, daß das Makro nicht immer korrekt läuft.
Die hier vorgestellte Lösung (Listing 2) ruft die Zeichentabelle von Windows 3.1 auf und fügt beim Beenden dieser Anwen-

dung den Inhalt in die Zwischenablage in der gewählten Schriftart in den Text ein. Beim ersten Start des Makros wird im Menü »Bearbeiten« der Menüpunkt »Sonderzeichen einfügen« erzeugt. Wenn Sie im Dialogfenster »Voreinstellung« unter »Programm laden« eintragen, steht die Funktion bei jedem Start von Ami Pro sofort zur Verfügung. Rufen Sie nun den neuen Menüpunkt auf, erscheint die Windows-Zeichentabelle mit der zuletzt eingestellten Schriftart. Ändern Sie die Schriftart im Feld »Schriftart«, wenn dies erwünscht ist. Per Doppelklick auf ein Zeichen wird dieses ausgewählt und erscheint im Feld »Zu kopierende Zeichen«. Es ist ohne weiteres erlaubt, mehrere Sonderzeichen auf einmal einzufügen. Haben Sie alle gewünschten Zeichen ausgewählt, drücken Sie auf den Button »Kopieren« und wählen dann »Schließen«, um die Zeichen in die Zwischenablage zu kopieren und die Zeichentabelle vom Bildschirm zu entfernen. Die Sonderzeichen werden in den Text eingefügt. Haben Sie die ausgewählten Zeichen nicht in die Zwischenablage kopiert oder möchten Sie die Funktion vorzeitig abbrechen, erhalten Sie eine Meldung am Bildschirm. Bei Bedarf können Sie die Funktion wiederholen.

(Tim Bahnes/gh)

Listing 2: charmap.smm

```
Programm: charmap.smm
Funktion: fügt Sonderzeichen ein
Sprache:  Makrosprache von Ami Pro
Autor:    Tim Bahnes
(c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG

define getfocus()dllcall("User,GetFocus,H")
function Menus()
rmac=GetrunningMacroFile$()
InsertMenuItem(1, "&Bearbeiten",;
 11, "S&onderzeichen einfügen",;
 "{rmac} !Charmap"; "Fügt ein Symbol;
 aus der Zeichentabelle in das Dokument
ein.")
end function
function Charmap()
defstr Name, Newname, Color, Size,
PitchFamily
Start:
hwnd = GetFocus()
ClipboardOld = ClipboardRead(0)
GetCurFontInfo(&Name, &Color,;
 &Size,&PitchFamily)
app = "Zeichentabelle"
if not AppIsRunning(app)
result = Exec("d:\windows\charmap.exe","")
if result <= 32
Message("Zeichentabelle konnte nicht;
 geladen werden.", Ami Pro")
exit function
endif
else
ActivateApp(app)
AppRestore(app)
endif
while GetFocus ()  != hWnd
pause (001)
wend
Text=ClipBoardRead(0)
if Text != ClipboardOld
NewName=GetProfileString$("MsCharMap",;
"Font",NewName,"Win.ini")
if NewName != Name
FontFaceChange(NewName)
Type(Text)
FontFaceChange(Name)
else
Type(Text)
endif
else
if Decide ("Sie haben nichts in die;
 Zwischenablage kopiert; Nochmals
versuchen?")=1
goto Start
endif
endif
end function
```

Mit diesem Ami-Pro-3.0-Makro fügen Sie Sonderzeichen in den Text ein.

Überschreibmodus bei Word 5.5

Beim Ablauf eines Makros kann es wünschenswert sein, daß der Überschreibmodus deaktiviert ist, weil sich bei aktivem Überschreibmodus beispielsweise mit der Rückschritt-Taste das Zeichen links vom Cursor nicht löschen läßt. In diesem Fall läuft das Makro nicht richtig ab, und die Textverarbeitung Word gibt nur einen Piepser von sich.

Leider stellt Word keine reservierte Variable zur Verfügung, mit der Sie den Überschreibmodus abfragen können, so daß Sie sich eines kleinen Tricks bedienen sollten, der im Makro dokumentiert ist. Erschwerend kommt hinzu, daß Sie unter Word 5.5 im Menü

E[x]tras [E]instellungen

auf die Funktionstastenbelegung der Vorgängerversion Word 5.0 umstellen können. Sie aktivieren bekanntlich unter Word 5.0 den Überschreibmodus mit der F5-Taste. Unter Word 5.5 deaktivieren Sie diesen mit der Tastenfolge [Alt-F5], falls die Word 5.0-Tastenbelegung ausgeschaltet ist.

Hier nun das Makro mit weiteren Erläuterungen im Anschluß. Sinnvoll eingesetzt ergibt es ein Makro nach dem Motto »Makro ruft Makro« (Listing 3). Das Makro setzt den Cursor ans Dateiende und fügt zweimal den Buchstaben »x« ein, setzt dann den Cursor auf die Dateiendemarke und markiert bis zum Zeilenanfang. Dabei tritt der Effekt der unterschiedlich langen Markierung ein, je nachdem, ob »ÜB« aktiv ist oder nicht, was Sie leicht selbst nachprüfen können. Also läßt sich in Abhängigkeit der Markierungslänge entscheiden, ob »ÜB« auszuschalten ist oder nicht. Ist der Überschreibmodus aktiv, muß zusätzlich noch abgefragt werden, ob die Word-5.0-Funktionstastenbelegung aktiv ist, da in Abhängigkeit davon »ÜB« mit einer anderen Tastenkombination abzuschalten ist. Dies bewerkstelligen Sie in Word 5.5 über die neue reservierte Variable »Word5Tasten«.

Damit der Text seine ursprüngliche Gestalt beibehält, sollte der markierte Text gelöscht werden.

Zum Schluß deaktivieren Sie auf alle Fälle den Menüpunkt »Einfg-Taste zum Überschreiben benutzen« im Menü

E[x]tras [E]instellungen

mit der Abfrage der in Word 5.5 ebenfalls neuen reservierten Variablen »EinfgÜberschr«, damit im weiteren Verlauf nicht doch noch über die Taste [Einfg] der Überschreibmodus eingeschaltet wird.

(Wilfried Kilian/gh)

Listing 3: überschreib.mak

```
«Kommentar»
Makroname: Überschreibmodus_prüfen
Funktion:  Ist ÜB aktiv, wird er
deaktiviert,
           ansonsten bleibt er deaktiviert
Sprache:   Word 5.5
Autor:     Wilfried Kilian
(c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG
«EKommentar»

<strg ende>
x
<links>x
<ende>
<umschalten pos1>
«Kommentar»
Ist ÜB aktiv, ist die Länge der Markierung
1, sonst 2
«EKommentar»
«AWENN Länge(Markierung) = 1»
«AWENN Word5Tasten = "an"»
<F5>
«SONST»
<ALT F5>
«EWENN»
«EWENN»
<lösch>
«BESTIMMEN Echo = "aus"»
«AWENN EinfgÜberschr = "an"»
<menü>xe<ALT f><return>
«EWENN»
```

Dieses Word-5.5-Makro prüft den Überschreibmodus und schaltet ihn gegebenenfalls aus.

Bildschirmfarben bei Word 5.5

Die Bildschirmfarben lassen sich bei Word 5.5 per Hand einstellen. Doch es geht auch bequemer, wenn Sie sich ein kleines Makro generieren, das folgendermaßen aussieht:

```
«Bestimmen Echo = "aus"»
<menü>AB<alt F>
```

Damit gestalten Sie bequem den Bildschirm entsprechend Ihren Farbwünschen.

Wechseln in Grafikmodus bei Word 5.5

Um in der Textverarbeitung Word 5.5 in den Grafikmodus zu wechseln, geben Sie diese zwei Zeilen ein:

```
«Bestimmen Echo = "aus"»
<alt A>b<alt I><pos1><unten 4><re-
turn>
```

So schalten Sie bequem vom Text- in den Grafikmodus.

Zeilen kopieren bei Word 5.5

Listing 4 ist ein Word-5.5-Makro, das Ihnen erlaubt, eine Zeile zu kopieren, zu löschen oder zu verschieben.

(Roman Böhm/gh)

Listing 4: kop.mak

```
«KOMMENTAR»
Makro:      kop.mak
Funktion:   Zeile kopieren, löschen
            verschieben
Sprache:    Word 5.5
Autor:      Roman Böhm
Variablen:  Mo=Modus
(c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co-KG
«EKOMMENTAR»

«BESTIMMEN Echo="aus"»
<pos1><umschalten ende>
«BESTIMMEN Eingabemodus="Benutzer"»
<menü>BTzeilenkopie<tab 3>d
«BESTIMMEN Eingabemodus="Makro"»
«ABFRAGE Mo=?Zeile kopieren oder:
 L = LÖSCHEN,      V = VERSCHIEBEN»
«AWENN Mo="L" ODER Mo="V"»<umschalten
 lösch>«EWENN»
«AWENN Mo="V" ODER Mo=""»
<pos1>
«PAUSE PAUSE Bitte Cursor positionieren,
 an der die Zeile eingefügt werden soll!»
<menü>BTzeilenkopie<alt e>
«EWENN»
<menü>BTzeilenkopie<alt L><unt>
```

Mit »kop.mak« kopieren Sie eine Zeile.

Für alle, die niemals genug haben...

> Die Pakete.

Wir haben für Sie aus über 30.000 Programmen die 1.000 besten ausgewählt - speziell zu den Gebieten Windows, Grafik und Design, Filme, Business, MS DOS 6.0, Animation und vielen weiteren Spezialthemen.

Diese hochkarätige Fundgrube haben wir in 60 "geladenen" Paketen zusammengefaßt. Sie erhalten diese Pakete auf randvoll gepackten und hochkomprimierten HD-Disketten.

Die hochkarätigen Pakete erhalten Sie exklusiv nur hier direkt von VIVA Media.

Jedes der in der rechts stehenden Box genau aufgeführten Pakete bieten wir als Spezial-Service inklusive gedrucktem Handbuch und mit je 2 bis zu über 7 MB hochkarätiger Software (mit bis zu 50 (!) Programme pro Paket) zum absoluten Selbstkosten-Preis von nur DM 8,90 (sFr 8,90/öS 69) an!

> FAX-Dossiers.

Weltneuheit! Wenn Sie ein FAX-Gerät oder eine FAX-Karte besitzen, können Sie JETZT sofort per automatischem FAX-Abruf 40 Spezial Dossiers, Tricks, heiße Marktreports, die CD ROM-Line, das Microsoft-Forum u.v.m. abrufen!

Wählen Sie einfach die Nummer 00852 172 77 - 100 und drücken Sie START, Empfang oder Receive auf Ihrem FAX-Gerät. Der Index aller abrufbaren Dossiers wird Ihnen voll-automatisch zugefaxt. Gratis,* Tag und Nacht!

FAX-Dossiers: 00852 172 77 - 100

60 hochkarätige Software Paket-Collectionen - Die besten Pakete der Welt

Spezial-Pakete

Ausgewählte, hochkarätige Software-Pakete auf hochgradig gepackten HD-Disketten mit bis zu 7 MB pro Paket und gedrucktem Handbuch!

Jedes Paket kostet nur DM 8,90

> GRAFIK & ANIMATION

Animations-Paket - Sammlung der besten Grafik-Animationen und Simulationen, auch 3D! Mit vielen animierten Filmen! [Paket: *Grafik* 1]
Video-Manipulation - Die besten Software-Pakete und Grafik-Utilities zur professionellen Bildbearbeitung, Manipulation, Bild-Montage, Grafik-Konvertierung und Design! VGA/SuperVGA. [Paket: *Grafik* 2]
Grafik "MegaTools"-Paket - Collection der pfiffigsten PowerTools zu Grafik-, Art- und Design in einem umfangreichen Paket! [*Grafik* 3]
VGA Video-Paket - Sammlung wunderschöner Video-Bilder, gestochen scharf und in Farbe. Eine bildschöne Collection zu allen Themen-Bereichen inklusive Präsentations-System! 4 MB. [Paket-Nr.: *Grafik* 4]
Multimedia 5 MB Film-Paket - Eine ausgewählte Collection schöner Multimedia-Shows, mit Sound-/Grafik-Multimedia-Systemen [*Grafik* 5]
3D Grafik Paket - Die besten 3D-Grafik Programme. IMAGE 3D-System, Raytracer zur realistischen 3D-Darstellung, 3D-Animationen, 3D-Designs und Präsentationen u.v.m.! [Paket-Nr.: *Grafik* 6]
3D Film-Paket - Eine Zusammenstellung der schönsten 3D-Filme in Echtzeit und Farbe. Erleben Sie eine rasante Achterbahn, einen Sturzflug durch den Canyon und viele weitere tolle 3D-Filme! [*Grafik* 7]
3D CAD-Paket - Mit animierten Bilder-Shows und Simulationen! Professionelles 2D und 3D-CAD Programmpaket! [Paket: *Grafik* 8]
Erotik-Bilderpaket - Unzensierte, freizügige und scharfe Farbbilder in höchster Photo-Auflösung inklusive Präsentationsprogramm für alle Grafikkarten. Über 4 MB, frei erhältlich von uns. [Paket-Nr.: *Grafik* 9]
Sex-Filme-Paket - Echte hochauflösende Film-Clips, in Farbe, Echtzeit und mit atemberaubenden Darstellungen. Unzensiert! Eine komplette Collection inkl. Film-Abspielgerät. VGA/EGA. [Paket-Nr: *Grafik* 10]
Madonna Animations-Show - Pop-Star Madonna "oben ohne", in Action und mit Soundblaster Support! Plus Film und Sex-Uhr...! [*Grafik* 11]
TOP MODELS-Paket - Die heißesten internationalen Top-Models und Filmstars in aufregenden VGA-/SuperVGA-Aufnahmen! [*Grafik* 12]
Hardcore Sex-Paket - Viele "Stars" aus scharfen Hardcore Sex-Videos: Insgesamt über 4 MB für VGA und SuperVGA! [Paket-Nr.: Grafik 13]
Design-Paket - Die besten Design- und Mal-Programmpakete. Gestaltungen, Zeichnungen, Grafik-Design-Tools, u.v.m! [Paket: *Grafik* 14]
SuperVGA-Paket - Viele Grafik-Systeme und Mega-Fotos speziell für SuperVGA Grafikkarten, zur Nutzung der vollen Auflösung [*Grafik* 15]
Action Graphics & 3D-Surface Modeling - Design/Animation [*Grafik* 16]
7 MB SuperVGA Girls-Paket - Sexy SuperVGA Farbposter! [*Grafik* 17]
Amination Construction Kit - Animations Editor, Trickfilm-Design Kit, und Film-Editor! Nur für VGA/EGA/SuperVGA. [Paket: *Grafik* 18]

> SOUND & MUSIK

Sound & Musik-Paket - Die besten Sound- & Musik-Programmpakete, Composer, Sound-Tuning, viele Musik-Tracks u.v.m.! [Paket: *Sound* 1]
Sprachausgabe-Paket - Digitale Sprachausgabe ohne Hardware-änderungen & jede Menge sprechender Utilities! [Paket-Nr: *Sound* 2]
Soundblaster-Paket - Die besten Soundblaster-Utilities und Programmpakete sowie zahlreiche atemberaubende Soundfiles! [Paket: *Sound* 3]
Music Construction Kit für Soundblaster - Special Effects, fertige Construction-Tracks, Design, Manipulation und Composer! [*Sound* 4]

> VIREN SERVICE

Windows 3.1 "Viren-Schutz"-Paket - SCAN für Windows, residente Viren/Bomben-Schutzschilder, Tools plus Protection-Systeme. [*Viren* 1]
MS-DOS 6.0 und Windows 3.1 "Viren-Vernichtungs"-Paket - Das große Paket zur Immunisierung, Viren-Vernichtung & Daten-Restaurierung! Plus Bomben-Aufspürung und viele Anti-Viren Tools! [Paket: *Viren* 2]
Virenbibel-Paket - Aktuelles umfangreiches Lexikon aller PC-Viren mit interaktiver Datenbank und vielen Tricks zur Vernichtung! [*Viren* 3]

> WINDOWS 3.1-PAKETE

Windows 3.1-Paket - Collection der neuen besten Programme und Utilities zu Windows 3.1 - Eine echte Fundgrube! [Paket-Nr.: *Win* 1]
Windows Tuning-Paket - Tuning- und Personalisierungs-Systeme zum gezielten Individualisieren von Windows 3.1! [Paket-Nr.: *Win* 2]
Windows Sound & Musik - Composer, Multimedia-Support, CD-ROM, fertige Musik, Multimedia in Windows und vieles mehr! [Paket: *Win* 3]
Windows 3.1 Top Games-Paket - Die weltweit besten, schönsten und aufregensten Windows 3.1 Games! Über 30 Games! [Paket-Nr.: *Win* 4]
Windows 3.1 im Business - Business Applikationen unter Windows 3.1: Präsentationen, Buchführung, Managment u.v.m! [Paket-Nr.: *Win* 5]
Windows Fonts & Truetype-Paket - Ausgewähltes Paket der schönsten Truetype Fonts, Schriften und DTP-Grafiken für Windows 3.1! [*Win* 6]
Windows 3.1 "Grafik & Animation"-Paket - Hochkarätige Sammlung von Grafik-/Animations-Programmpaketen für Windows 3.1! [Paket: *Win* 7]
Windows "MegaTools"-Paket - TopTools & Utilities - Ein Muß! [*Win* 8]
Windows Action Games - Die besten Arcade WinGames! [Paket: *Win* 9]
Soundblaster für Windows 3.1-Paket - Utilities, Tracks u.v.m! [*Win* 10]
Windows Movie & Animator-Paket - Animations- und Film-Generator, mit WinFilm-Editor zur Erstellung eigener WinMovies! [Paket: *Win* 11]

> PROFESSIONELL & BUSINESS

PC Schutz-Paket - Versteckte Daten, Sicherungen, Codierung, geheime Verzeichnisse, Soft-Lock, Protect für Windows, u.v.m! [Paket: *Pro* 1]
Produktivitäts-Paket - Systeme zur Leistungssteigerung, Automation, Zeit-/Geldersparnis, Effizienz und Tuning. [Paket-Nr.: *Pro* 2]
DTP-Paket - 4 DTP-Systeme plus viele DTP-Tools. [Paket-Nr.: *Pro* 3]
Business Animations & Grafik-Paket - Umfangreiches Business-Paket: Animationen, Charts, Präsentationen und Video-Shows! [Paket: *Pro* 4]
Buchhaltungspaket - Ausgefeilte Buchführungs-, Kassen und Geld-Management-Systeme für den professionellen Praxis-Einsatz. [*Pro* 5]
Finanz-/Geld-Paket - Investment, Aktien, Finanzierung, Buchhaltung, Kontopläne, Kontomanager und Finanzplaner. [Paket-Nr.: *Pro* 6]
WORD und WinWORD-Paket - Tools, Hilfsprogramme und Makros zu MS WORD und WORD für Windows! Mit vielen Applikationen [*Pro* 7]
Management-Paket - Projektplanung, Manager-Tools, Terminsysteme, Ideen-Prozessoren, Time Management für Windows u.v.m.! [*Pro* 8]

> SPECIAL-PAKETE

MS DOS 5.0/6.0-Tuning - Über 40 (!) Booster/Insider Tools! [*Special* 1]
Druck- und Laser-Paket - Spooler, Treiber, die besten Printsysteme und Utilities, Softfonts, Seitwärts-Druck, Laser-Tuning, u.v.m! [*Special* 2]
Games Construction Sets - 10 (!) Spiele-Generatoren zur individuellen Entwicklung von SuperVGA-Games mit Animation/Musik! [*Special* 3]
3D Grafik Adventure-Paket - 4 Spitzen-Grafik-Adventures. Sie bewegen sich frei in 3D-Welten - in Farbe/Echtzeit, mit Vektorgrafik! [*Special* 4]
Turbo Pascal "Grafik"-Paket - Über 3 MB voller ausgewählter Turbo Pascal Grafik-Programmpakete und Utilities! [Paket-Nr.: *Special* 5]
Visual BASIC-Paket - Eine hochkarätige Zusammenstellung der besten und originellsten Visual BASIC Windows-Programme! [Nr.: *Special* 6]
AT MegaTools-Paket - Collection der besten Power-Utilities! [*Special* 7]
Harddisk-Management-Paket - Management, Tuning, Optimierung plus Codierung, Protection, Tools, Verdopplung der Kapazität...! [*Special* 8]
MS DOS 6.0-Paket - Top-Aktuell: Tools, Utilities, DOS 6.0-Booster! Die Fundgrube für jeden MS DOS 6.0-Anwender! [Paket: *Special* 9]
System Intern-Paket - Für fanatische Insider: 60 Tools und Booster zur Extrem-Manipulation von DOS, Grafik und Sound! [Paket: *Special* 10]
Lern-/Schulpaket - Mathe, Chemie, Sprachen, viele Lern-Pakete, ein "sprechender" Vokabeltrainer, Übersetzer-System u.v.m.! [*Special* 11]
"PC Gags" und "WinGags"-Paket - Witzige Gag-Programme! [*Special* 12]
"Hacking"-Paket - Mit Insidertools zu "Blueboxing" - weltweit kostenlos telefonieren, Mailservice, DFÜ-Tools, u.v.m! [Paket-Nr.: *Special* 13]
"Cracking"-Paket - über 200 Tools zum Programm-Cracking plus viele Cracking-Tips & Tricks. Für Insider! [Paket-Nr.: *Special* 14]
386/486-Paket - Spezial-Tools & Tuning für 386/486er. Viele Booster plus Tuning von Windows 3.1 auf 386/486! [Paket-Nr.: *Special* 15]
Virtuelle Realität für 386/486 - Erforschen Sie virtuelle 3D-Welten auf Ihrem PC - in Echtzeit und atemberaubender 3D-Grafik...! [*Special* 16]

Zur Bestellung der Spezial-Pakete verwenden Sie den rechts stehenden "Coupon.". Schicken Sie ihn an den VIVA Media Leserservice, Freiheitsstraße 129-131 in I - 39012 Meran. Ihr Brief erreicht uns in 2-3 Tagen.

◀ 40 (!) gratis abrufbare FAX-Dossiers. ▲ 60 Spezial-Pakete

VIVA Media
Freiheitsstraße 129-131
I - 39012 Meran
Tel.: 0039 473-222 34-0
FAX: 0039 473 222 34-2

* Die FAX Dossiers sind ein Gratis-Service unseres Hauses. Beim Telefonieren mit dem FAX Computer-System fallen nur die Telefonkosten an. Tagsüber kostet Sie eine Dossier-Seite jeweils ca. 1.50 DM an Telefongebühren. abends weniger.

Neue Spezial CDs zu je DM 69,90

SEX CDs

So heiß, daß wir diese CDs nur mit einem neutralen Cover ausliefern...

Exklusiv nur von VIVA Media. Die Lieferung der Spezial CDs erfolgt nur direkt aus Italien. Jede Spezial CD kostet inklusive Booklet und Schnell-Start Referenz-Karte **DM 69,90** (sFr 69,90, öS 490):

"Hardcore Sex CD" (Best.Nr.: VIVA SpezialCD 1) Viele "Stars" aus scharfen Hardcore Sex-Videos. Die aufregendsten Szenen und Shots aus Ihren Lieblings Hardcore-Filmen.. Die Hardcore Sex CD ist randvoll gefüllt - mit vielen bekannten "Porn-Stars". Heiß! (69.-)

"Eros & Ekstase" (VIVA SpezialCD 2) Ekstase ist die "rauschhafte Verzückung aller Sinne des Bewußtseins". Eine riesige Fundgrube sündigster Bilder und wildest, verbotener Fantasien. DM 69,90 (öS 490)

"Bizare Fantasies..." (Best.Nr.: VIVA SpezialCD 3, DM 69,90) Die extremste CD in dieser Collection - atemberaubend, in brillanter Auflösung. Sado/Maso, Sex-Toys, Sex-Art, gefesselt, Macht und Ohnmacht, Lesbo, Unterwerfung und Dominanz!

Gratis CD ROM

Jeder Bestellung von VIVA Mega CD-ROMs legen wir die VIVA Sampler CD bei - gratis! Damit erhalten Sie über 180 MB weitere hochkarätige Software umsonst!

Mega CD ROMs zu Windows und Grafik

CD-ROMs

mit gedruckter Anleitung!

'Normale' CD-ROMs kennen Sie. Wir auch... Und darum haben wir eine brandneue Collection hochkarätiger Spezial CD MegaROMs entwickelt, die Sie zum Staunen bringen wird: Absolut konzentriert auf die interessantesten Spezialthemen - mit 9 (!) CD MegaROMs nur zu Windows und 7 (!) MegaROMs speziell zu Grafik. Alle CDs sind randvoll gefüllt und enthalten nur getestete, *hochkarätige* Programmpakete in deren neuesten Version. Sie können alle Programme direkt von der CD starten - ohne das sonst übliche und mühsame Entpacken. Und - wir legen jedem unserer CD MegaROMs etwas bei, das Sie lieben werden: Eine gedruckte deutsche *Anleitung* mit Informationen zu *allen* Programmpaketen! Alle CDs sind im August 1993 gefertigt!

Hochkarätige **Mega CD ROM-Pakete** je nur DM **39,90**

> Neu: WINDOWS MegaCD-ROMs

VIVA WinCD *1*: **"Grafik & Animation für Windows"**. Eine hochkarätige Fundgrube der besten Grafik & Animations-Programmpakete!
VIVA WinCD *2*: **"Windows Top 500 CD-Collection"**. Die 500 besten Programmpakete, Tools und Applikationen zu Windows auf einer CD.
VIVA WinCD *3*: **"Showtime für Windows!"** Mit: Movie & Animator-Kit, Entwicklung eigener Filme, Multimedia-Shows plus 100 MB Top-Movies!
VIVA WinCD *4*: **"SEX für Windows"**. Die heißeste CD für Windows. Windows-Programmpakete, Sounds, Games, Clips und scharfe Models!
VIVA WinCD *5*: **"Games für Windows!"**. Arcade Action, Adventures, 3D-Games, Game Construction und Filme. Action & Top-Games im Überfluß!
VIVA WinCD *6*: **"Windows World of Sound"**. Eine neue Welt für Windows... Soundblaster-Tools, Waves, Special-Effects & wunderschöne Soundtracks!
VIVA WinCD *7*: **"Business für Windows"**. Mit Windows zum Erfolg und ...Profit. Das beste aus allen Business- und Management-Bereichen!
VIVA WinCD *8*: **"SEX für Windows II"**. Warnung: Heiß, scharf & sündig!
VIVA WinCD *9*: **"Truetypes"**. Truetypes, Truetype-Systeme und viele andere Schriften, Fonts und DTP-Utilities für Windows. Brandneu.

> Neu: GRAFIK MegaCD-ROMs

VIVA GrafikCD *1*: **"Grafik Top 1000 CD-Collection"**. Sensation: Die geballteste Collection der besten, neuen Grafik-Pakete und schönsten Farbbilder!
VIVA GrafikCD *2*: **"SuperVGA!"** ...voll ausgereizt: Ihre Karte wird wild! Mit über 200 MB atemberaubenden Grafiken, Filmen und SVGA-Tools!
VIVA GrafikCD *3*: **"Top Models und ...SEX!"**. Elite-Models intim in Action!
VIVA GrafikCD *4*: **"SuperGIRLs CD"** ... sündig, sexy und sehr scharf!
VIVA GrafikCD *5*: **"3D-MegaFilme"**, die Ihnen die Sprache verschlagen!
VIVA GrafikCD *6*: **"Animation total!"**. Plus Film-Design Kit auf CD, Trickfilm-Editor, Animation Construction-Kit und brillanten Farbfilmen!
VIVA GrafikCD *7*: **"Cliparts & Design"**. Eine riesengroße Fundgrube wunderschöner Cliparts im PCX und TIF-Format plus viele Color-Cliparts!

> Neu: "Best of" CD-ROMs

VIVA Best of CD *1*: **"Best of MS DOS"**. Die 500 besten Programm-Pakete, Mega-Tools, Booster und pfiffigsten Utilities zu DOS 6.0!
VIVA Best of CD *2*: **"Best of Soundblaster"**. Ein absolutes Muß für jeden Soundblaster- und Musik-Fan. Brandneu - im August 1993 gefertigt.
VIVA Best of CD *3*: **"Best of Shareware"**. Windows, DOS, Grafik & Sound!
VIVA Best of CD *4*: **"Best of Action-Games"**. Die besten Action-, 3D- und Adventure-Games plus viele neue Game Construction-Kits!

Alle VIVA CDs sind Komplett-Pakete

Mit Handbuch	Deutsches Booklet zu jeder CD
Brandneu	Aktuell im August/Sept. 1993 gefertigt
Sofort startbar	Fast alle Programme direkt von CD startbar
CD Referenz-Karte	Schnell-Start Referenz-Karte zur CD
180 MB Gratis CD	Gratis Sampler CD bei jeder CD-Bestellung

Weitere Fragen?
VIVA Service-Line: 0039 473 222 34-0 Mo-Fr 9.30-17.00
Hotline & Nightline: 0039 473 222 34-1 Mo-Do 9.30-22.00
FAX -2

VIVA Media PC Magazine

Windows 3.1 Extrem-Tuning, pfiffige Problemlösungen, undokumentierte Windows-Befehle und Power-Tricks, Microsoft-Forum, Tricks zu Win-Grafik & Soundblaster, über 100 (!) Top-Quicktips, Geheimnisse u.v.m.! Diese hochkarätige Fundgrube kostet nur 2,95 DM zur Einführung! Jetzt am Kiosk!

PC GRAFIK und SOUND ist die einzige Zeitschrift zu diesem Thema! Grafik, SuperVGA, Animation, Multimedia, virtuelle Realität, Design, Trickfilme, 3D, Soundblaster u.v.m.! Inkl. über 3 MB unglaublicher Grafik-, Sound- und Animations-Software sowie 3D-Filmen für nur 19,95! Jetzt am Kiosk.

Das Doppelmagazin PC VIREN und PC SCHUTZ ermöglicht nicht nur die absolut sichere Aufspürung aller (!) Viren, aller Logik-Bomben und Windows-Viren, sondern liefert Ihnen die brandneueste Software zur Viren-vernichtung und viele pfiffige Schutz-Tools. Top-Aktuell! Und mit Systemen für Windows, um Ihren AT vor Unbefugten abzuschließen, Verzeichnisse zu verstecken, Daten zu codieren - u.v.m.! Die aktuelle Ausgabe erhalten Sie inkl. neuester Schutz-Software am Kiosk!

Die Lieblingszeitschriften Ihres PCs.

Das WINDOWS 3.1 Special enthält all das, was Sie sonst nirgends finden: Neben vielen Insider-Tricks vor allem eine neue Collection der BESTEN Windows 3.1 Pakete, Booster, Grafiksysteme und WIN 3.1 - Tools!

Ein echter Bestseller, mit über 3 MB neuen Windows-Software-Paketen auf gepackter HD-Diskette. Alle 3 Monate neu am Kiosk.

Bestellcoupon für die Paket-Collectionen, Magazine und CDs

Coupon.

DIE TOP 60 PAKETE und die VIVA Media MegaCD-ROMs sind als Problemlösungen und ganz spezieller Service für besonders "fanatische" Anwender erhältlich. Im Gegensatz zu normalen Shareware-Versendern, die von ihren Kopiergebühren "existieren" müssen, sind unsere 60 Pakete ein echter Service und daher pro Paket (mit 2-7 MB auf komprimierten Disketten) gegen eine Unkostenpauschale von je DM 8.90 (sFr 8.90, öS 69) erhältlich, inklusive gedrucktem Handbuch und Hilfe durch unsere Hotline und die Nightline. Auch die hochkarätigen, randvoll gepackten VIVA Media MegaCD-ROMs erhalten Sie ebenfalls nur direkt von uns.

HINWEISE ZUR BESTELLUNG: Füllen Sie einfach diesen Coupon aus. Oder bestellen Sie auch ganz formlos in einem Brief unter Angabe der gewünschten Pakete, CDs oder Zeitschriften. Diese Bestellung schicken Sie dann an den VIVA Media Leserservice, Freiheitsstraße 129-131 in I - 39012 Meran. Ihr Brief erreicht uns innerhalb von nur 2-3 Tagen und die Bestellung wird am selben Tag ausgeliefert. Zur Bezahlung legen Sie einen beliebigen Scheck bei oder füllen das Bankeinzugsfeld aus. Bargeld bitte nur per Einschreibebrief schicken. Nachnahme ist möglich, aber nur gegen 15 DM (15 sFr,öS 120) Auslands-Nachnahmegebühr.Am besten ist die Bezahlung per Scheck, oder überweisen Sie einfach direkt auf unser Service-Konto und legen den Einzahlungsbeleg Ihrer Bestellung bei:

DEUTSCHE BANKVERBINDUNG für ÜBERWEISUNGEN: Commerzbank München, BLZ 700 400 41, Konto: 135 3770, VIVA Media Leserservice

BITTE LIEFERN SIE MIR DIE FOLGENDEN TOP 60-PAKETE (Kreuzen Sie die gewünschten Nummern der einzelnen Software-Paketreihen an):

Grafik:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Sound:	1	2	3	4														
Viren:	1	2	3															
Windows:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
Pro:	1	2	3	4	5	6	7	8										
Special:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

3.5" Disketten gegen DM 2.- (sFr 2, öS 15) Aufpreis pro Paket

BITTE LIEFERN SIE MIR DIE FOLGENDEN CD ROMs (Kreuzen Sie die gewünschten Nummern der einzelnen MegaCD-ROM Titel an):

Windows CD-ROM Nummer:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Grafik CD-ROM Nummer:	1	2	3	4	5	6	7		
VIVA "Best of" CD-ROM Nr.:	1	2	3	4	5				

Ich habe _____ Pakete und _____ CD ROMs angekreuzt. Jedes Spezial-Paket kostet DM 8.90 (sFr 8.90, öS 69), jeder CD MegaROM DM 39,90 (sFr 39,90, öS 299). Dazu kommen DM 8,90 (sFr 8,90, öS 59) Auslands-Porto. Das ergibt _____ DM (sFr / öS). Bitte liefern Sie an:

VORNAME/ZUNAME

STRASSE/HAUSNUMMER

LAND/PLZ/ORT Tel.-Nummer

Die Zahlung erfolgt:
_ per Scheck
_ bar beiliegend
_ per NN (zzgl.15.-)
_ per Überweisung
_ per Bankeinzug:

Name Ihrer Bank

BLZ

Konto-Nummer

Innovative Ideen für fanatische Anwender

Gratis CD ROM
Jeder Bestellung von VIVA Mega CD ROMs legen wir die hochkarätige VIVA Sampler CD mit über 180 MB brandneuester Software bei - gratis!

> CD ROMs. NEU

Vergessen Sie alle CD ROMs, die Sie bisher gesehen haben. Jetzt erhalten Sie randvoll gefüllte Spezial CDs - ausschließlich mit hochkarätigen, brandneuen Programm-Paketen. Allein schon zu Windows stehen Ihnen 9 (!) randvolle Spezial CD ROMs zur Verfügung!

Alle VIVA Spezial-CD ROMs erhalten Sie nur direkt von VIVA Media, zum Preis von nur DM 39,90 pro CD! Jede (!) CD ist randvoll und nur mit neuen, hochkarätigen Programmen gefüllt und kommt mit einer gedruckten deutschen Anleitung!

> Zeitschriften.

Das Warten ist vorbei. Endlich finden Sie jetzt Zeitschriften am Kiosk, die Ihr PC lieben wird! Mit Diskette und CD.

Jetzt neu am Kiosk!

Warum unsere Magazine die Lieblings-Zeitschriften jedes "smarten" PCs sind, merken Sie ganz schnell - beim Testen!

Alle unsere Magazine sind Komplett-Pakete: Mit HD-Disketten, CDs, Zusatz-Service und Hilfe über die Hotline und vor allem ...einer Fundgrube ausgewählter Tips & Tricks für die Praxis.

Zusätzlich zu den links aufgeführten Zeitschriften PC GRAFIK, WINDOWS 3.1-Special, PC VIREN und VIVA Windows TIPS & TRICKS erhalten Sie regelmäßig interessante SPECIALs am Kiosk, z.B. zu Windows, Soundblaster oder Grafik.

> Service & Hilfe.

Wir helfen Ihnen bei Fragen & Problemen und haben dazu einen Service "erfunden", der Sie zum Staunen bringen wird...

> CD Test-Coupon.

Über 180 MB hochkarätiger Software zu Windows-Grafik, Windows-Tuning, Win-Movies, Animation Construction, Sex für Windows, SuperVGA, 386 / 486er Tuning, PC Girls, Grafik, DOS 6.0 für

10.- plus 5.- Porto
sFr 10, öS 90

180 MB VIVA Sampler CD ROM Coupon
Bitte schicken Sie den 180 MB CD-ROM Sampler zum Kennenlernpreis von 10 DM zuzüglich 5.- Porto. Dieser Betrag liegt ___ per Scheck, ___ bar oder ___ per Briefmarken bei. Meine Adresse lautet:

NAME/STRASSE/PLZ/ORT

Gedrehte Grafiken

Beim Ausdrucken von Pagemaker-Dateien im A4-Querformat auf Postscript-Druckern werden positionierte EPS-Dateien um 180 Grad gedreht. Woran liegt dies?
Susanne Carstensen: Verursacht wird dieses Problem durch den neuen Postscript-Druckertreiber von Windows 3.1. Nehmen Sie in der »win.ini« unter dem Abschnitt, der den Drucker beschreibt, folgenden Eintrag vor:

```
landscapeorient=270
```

Weitere Hinweise finden Sie auch in der Datei »drucker.wri« im Windows-Verzeichnis.

Nicht angezeigte Schriften

Unter »Schriftart« sind nicht alle installierten Schriften angezeigt. Was ist zu tun?
Susanne Carstensen: Bei »Schriftart« handelt es sich um ein Ausklappmenü. Da Sie unter Windows keine »rollbaren« Pulldown-Menüs programmieren können, werden nur so viele Schriften angezeigt, wie auf den Bildschirm passen. Um alle installierten Schriften anzeigen zu können, gehen Sie auf »Schriftfestlegung«.

Grafikkarten

Wie kommt es zu Verfärbungen am Bildschirm?
Susanne Carstensen: Solche Verfärbungen, die nur am Bildschirm auftreten, lassen sich zum Teil dadurch beheben, daß Sie das Hintergrundbild in Windows abschalten. Mit einigen Grafikkarten, zum Beispiel 8514, gibt es Darstellungsprobleme bei Truetype-Schriften. Beim Verschieben eines Textblocks wird die Schrift weiß und dadurch die genaue Positionierung des Textes erschwert.

Pagemaker-Installation

Wie kommt es zu Fehlern bei der Installation des Programms?
Susanne Carstensen: Bei der Installation von Pagemaker 4.0 werden standardmäßig ein Aldus- und ein PM4–Verzeichnis angelegt. Diese beiden Verzeichnisse sollten im Path-Befehl der »autoexec.bat« eingetragen sein. Einen Verweis auf das Aldus-Verzeichnis finden Sie auch in der »win.ini« unter dem Abschnitt »Aldus«.
Läßt sich nach der Installation das Programm nicht starten, und erhalten Sie eine Fehlermeldung, so könnte dies daran liegen, daß in der »autoexec.bat« das Verzeichnis Aldus nicht in den Pfad eingetragen ist. Sie brauchen nach der Installation den Rechner nicht neu zu starten, so daß der aktuelle Pfad noch nicht geladen ist. In der »autoexec.bat« befinden sich mehrere Path-Befehle, oder der Path-Befehl wird durch ein anderes Programm überschrieben.

An der Hotline von Pagemaker 4.0 erhalten Sie Auskunft von Susanne Carstensen.

Hotline: Pagemaker 4.0

- **Gedrehte Grafiken**
  Drucken im A4-Querformat auf Postscript-Druckern
- **Nicht angezeigte Schriften**
  Anzeigen aller installierten Schriften
- **Grafikkarten**
  Darstellungsprobleme bei Verwendung von Truetype-Schriften
- **Pagemaker-Installation**
  Wie Sie das DTP-Programm richtig installieren – auch in der »autoexec.bat« und in der »win.ini«
- **Druckertreiberproblem**
  Die richtigen Druckertreiber für Pagemaker
- **Druckmenü**
  Vertauschte Optionen im Druckmenü
- **Postscript-Fehlermeldungen**
  Wie Sie Fehlermeldungen bei Freehand 3.1 im Druckmenü beheben
- **Geschwindigkeit steigern**
  Schneller arbeiten mit Freehand durch genügend Arbeitsspeicher
- **Speichern von Standardeinstellungen**
  Wie Sie die Standardeinstellungen für Freehand 3.1 sichern

Sie kennen die Situation: Sie haben ein Programm gekauft und installiert. Dann tauchen häufig Fragen auf, die weder das Handbuch noch andere Fachliteratur beantwortet. Sie rufen also die Hotline der entsprechenden Firma an und bitten um eine Auskunft. Vielen Anwendern geht es ebenso, und sie nehmen deshalb die Hotline in Anspruch – sei es nun zu Excel, Word, Winword, Starwriter, Wordperfect oder den Norton Utilities. Welche Fragen dort am häufigsten gestellt werden, und wie die richtigen Antworten lauten, erfahren Sie auf diesen Seiten.

Welcher Pfad beim Starten von Windows geladen ist, überprüfen Sie folgendermaßen: Sie starten das Aldus-Setup-Programm und lassen sich unter »Diagnose« die Systemumgebung anzeigen. Erscheint dort im Path-Befehl das Verzeichnis Aldus nicht, sollten Sie die »autoexec.bat« nochmals überprüfen.

Druckertreiberproblem

Sind für die aktuelle Windows-3.1-Version Druckertreiber erhältlich?
Susanne Carstensen: Für die aktuelle Windows-Version gibt es derzeit keine Druckertreiber von Aldus. Für die vorige Version gab es einen Postscript-Treiber (Version 3.4b). Druckertreiber erhalten Sie beim Hersteller oder bei Microsoft.
Der Windows-3.1-PS-Druckertreiber bietet die Option »Spiegeln« an. In Pagemaker positionierte EPS-Dateien werden allerdings nicht gespiegelt. In diesem Falle sollten Sie auf andere Grafikformate ausweichen.

Druckmenü

Bei einigen Pagemaker-4.0-Versionen sind im Druckmenü bei »Seitenzahlen« die Optionen »Gerade«, »Ungerade« und »Beide« vertauscht. Gedruckt wird »Beide«, »Ungerade« und »Gerade«. Was ist zu tun?
Susanne Carstensen: Eine neue Ressourcendatei, mit der dieser Fehler behoben wird, befindet sich auf dem Filterpack und wird in diesem Fall auf Anfrage kostenlos an den Kunden gesandt.

Postscript-Fehlermeldungen

Beim Drucken auf Postscript-Druckern erscheinen bei Freehand folgende Fehlermeldungen:

```
Postscript Error: rangecheck
Offending command:index
Postscript Error: limitcheck
offending command:xxxx
```

Worauf sind diese zurückzuführen?
Susanne Carstensen: Wählen Sie im Druckmenü unter »Ändern« den Druckertyp und das Papierformat richtig an; Standard ist »FH 3.1 PC PPD's«.

Geschwindigkeit steigern

Läßt sich bei Freehand die Arbeitsgeschwindigkeit steigern?
Susanne Carstensen: Bei genügend Arbeitsspeicher (größer als 8 MByte) sollten Sie den virtuellen Speicher (»Systemsteuerung«, »386«, »Virtueller Speicher«) abschalten. Nun wählen Sie unter »Vorgaben« die Option »Bessere, aber langsamere Darstellung«. Damit erzielen Sie eine deutliche Geschwindigkeitssteigerung.

Speichern von Standardeinstellungen

Lassen sich Standardeinstellungen bei Aldus Freehand 3.1 speichern?
Susanne Carstensen: Standardvorgaben werden in der Datei »FH3DEF.FT3« im Freehand-Verzeichnis (FH3D) gespeichert. Dabei handelt es sich um eine Mustervorlage, die Sie öffnen können. Alle Einstellungen, die Sie in dieser Datei vornehmen, gelten für alle neuen Dateien, die in Freehand angelegt sind.

Einseitige Geschäftsgrafiken

Geschäftsgrafiken werden beim Ausdruck gelegentlich auf zwei Seiten verteilt. Wie läßt sich dies korrigieren?
Boris Grzesik: Wenn Charts außerhalb der bedruckbaren Seiten ausgegeben werden, geht Corel Draw automatisch davon aus, daß Sie die Bilder auf mehrere Seiten verteilen möchten. Um dies zu verhindern, verwenden Sie am besten A4- oder A5-Papier. Setzen Sie A4-Papier ein, stellen Sie die Seitengröße auf 297 mm x 210 mm abzüglich der Maße für den gewünschten Rand.

Harvard-Graphic-Dateien

Lassen sich Harvard-Graphic-Dateien nach Corel Draw importieren?
Boris Grzesik: Ja. Sie können die Daten von Harvard Graphics 3.0 und frühere Versionen nach Corel Chart importieren. Die DOS-Version von Harvard Graphics sichert die Dateien als HG-3.0-Format, aber die Windows-Version erlaubt dies nicht.

Charts exportieren

Wie lassen sich am besten Charts von Corel Chart in andere Anwendungen exportieren?
Boris Grzesik: Ausschneiden und Einfügen ist die beste Methode, um Charts zwischen Corel Chart und anderen Windows-Anwendungen auszutauschen. Wenn es erforderlich ist, die Datei zu exportieren, sollten Sie die Geschäftsgrafik in Corel Draw einfügen und von dort exportieren.

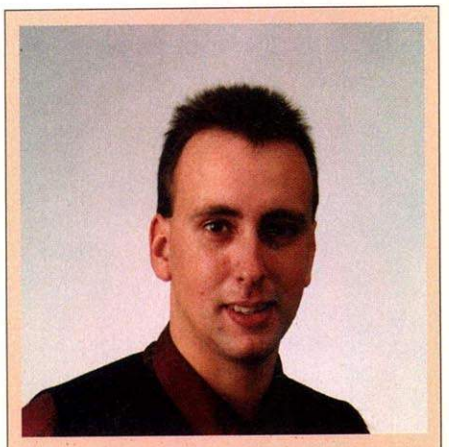
Nicht gedruckte Schriften

Type-1-Schriften sind zwar in der Schriftenliste, werden am Bildschirm aber nicht angezeigt und auch nicht gedruckt.
Boris Grzesik: In diesem Fall sollten Sie die installierte ATM-Version überprüfen. Als Corel Draw entwickelt wurde, war 2.0 die aktuelle Version. Frühere Versionen des ATM werden mit Corel Draw 3.0 nicht kooperieren.

Schriften einrichten

Wie lassen sich ATM-Schriften nutzen?
Boris Grzesik: Sie können über den Adobe Type Manager (ATM) die Adobe-Type-1-Schriften unter Windows nutzen. Um für eine Anwendung von einzelnen Type-1-Schriften Gebrauch zu machen, sollten die Schriften über ATM richtig eingerichtet sein. Dies gilt für Corel Draw 3.0 und jede andere Anwendung, die Type-1-Schriften unterstützt.
Ist Corel Draw vom CD-ROM installiert, richten Sie die Corel-Schriften im Adobe-1-Format ein. Haben Sie diese Option ausgewählt, werden alle Type-1-Schriftdateien in das Verzeichnis »Windows\System« kopiert. Ist die Corel-Draw-Installation beendet, sind folgende Schritte erforderlich, um diese Schriften einzurichten:
- Sie starten die ATM-Kontrolleiste,
- klicken auf den Button »Hinzufügen« und wählen das Verzeichnis »Windows\System«, in dem Sie die Schriften finden.
- Dann wählen Sie die gewünschten Schriften aus und klicken auf »Hinzufügen«.
- Am Ende schließen Sie die ATM-Kontrolleiste und starten Windows erneut.

Sind die Schriften einmal eingerichtet, löschen Sie die Type-1-Schriftdateien im Systemverzeichnis, da ATM die erforderlichen Dateien in ein eigenes Verzeichnis kopiert. Sie werden sehen, daß diese Dateien die Endungen »afm«, »pfm« und »pfb« aufweisen.



An der Hotline von Corel Draw 3.0 erhalten Sie Auskunft von Boris Grzesik.

Hotline: Corel Draw 3.0

- **Einseitige Geschäftsgrafiken**
  Ausdruck von Geschäftsgrafiken auf A4- oder A5-Papier
- **Harvard-Graphic-Dateien**
  Import von Harvard-Graphic-Dateien nach Corel Chart
- **Charts exportieren**
  Export von Charts in andere Windows-Anwendungen
- **Nicht gedruckte Schriften**
  Schriften werden am Bildschirm angezeigt, aber vom Drucker nicht ausgegeben
- **Schriften einrichten**
  Schriften des Adobe Type Managers nutzen
- **EPS und Corel Chart**
  Export von EPS-Dateien nach Corel Chart
- **Objekte einfügen**
  Objekte einer Geschäftsgrafik einzeln ausgeben
- **Dateien einlesen**
  Dateien, die Sie bei Corel Draw im- und exportieren können

EPS und Corel Chart

Ich kann von Corel Chart keine EPS-Dateien exportieren. Was mache ich falsch?
Boris Grzesik: Es gibt einige bekannte Probleme mit der Exportfunktion von Corel Chart. Am besten ist es, wenn Sie die Geschäftsgrafik nach Corel Draw bringen (wie oben beschrieben) und von dort exportieren.

Objekte einfügen

Wenn ich eine Geschäftsgrafik in Corel Draw einfüge, lassen sich dann auch einzelne Teile von dieser als Objekte in Corel Draw ausgeben?
Boris Grzesik: Ja. Sie sollten dafür in der »coreldrw.ini« den Eintrag auf

```
OLEconvertObjecttodraw=1
```

ändern oder die spezielle Einfüge-Funktion benutzen und die Bildauswahl von der besonderen Auswahl-Einfügebox.

Dateien einlesen

Dateien mit welchen Endungen lassen sich ex- und importieren?
Boris Grzesik: Sie können Dateien mit den Endungen, die Sie den Tabellen 1 und 2 entnehmen, im- und exportieren.

(gh)

Importformate	
Extension	**Programm**
cdr	Corel-Draw-Zeichnungen
eps	Corel Trace
pcx	Bitmap Image
bmp	Windows Bitmap
wmf	Windows Metafile
dxf	Data-Exchange-Format (Autocad)
gif	Compuserve Bitmap
cgm	Computer Graphics Metafile
gem	Gem Metafile
plt	HP-Graphics Language
pif	IBM-Pif (GDF)
ai	Adobe Illustrator
pic	Mgx-pict
pct	Macintosh Pict
tga	TARGA Bitmap
tif	Tagged Image File
txt	Text, ANSI und ASCII

Tabelle 1. Dateien mit diesen Endungen können Sie in Corel Draw 3.0 importieren.

Exportformate	
Extension	**Programm**
wpg	Wordperfect Graphics
pfb	Adobe-Type-1-Font
ttf	Truetype-Font

Tabelle 2. Zusätzlich zu den in Tabelle 1 erwähnten Dateiformaten können Sie diese drei aus Corel Draw exportieren.

AUF DIE INNEREN WERTE KOMMT ES AN.

Terra®

Computersysteme

intel® inside

Nachfolgende Terra-Rechnersysteme sind mit Intel-Prozessoren bestückt

Terra 486SX-25, ISA
mit Intel 80486SX-25MHz

Terra 486DX-33, ISA
mit Intel 80486DX-33MHz

Terra 486DX-50, ISA
mit Intel 80486DX-50MHz

Terra 486DX-66, ISA
mit Intel 80486DX-66MHz/DX2

Terra 486DX-50, EISA
mit Intel 80486DX-50MHz

Wortmann Terra Impex
Computer- und Datenverarbeitungs GmbH
Postfach 1153
Bredenhop 20
32609 Hüllhorst
Tel. 05744 / 504-0
Fax 05744 / 504 44

Niederlassungen
- Terra Leipzig
  Tel. 0341/2 39 52 11
- Byteline AG · Luzern, Schweiz
  Tel. 0041/4161-8710

Händleranfragen erwünscht.

DOS INTERNATIONAL PROGRAMMIER-PRAXIS

INHALT

Speed-Erhöhung
Durch die Einbeziehung des Coprozessors in Ihre Programme steigern Sie die Geschwindigkeit komplexer Berechnungen. **Seite 178**

Tuning für Ihre Programme
In der DOS-Informatik finden Sie ein Beispielprogramm, das mit Hilfe des Coprozessors Ihre Berechnungen auf Trab bringt. **Seite 180**

Mit Turbo Pascal zum Windows-Programm
Der fünfte Kursteil führt Sie mit Turbo Pascal für Windows sicher über die Klippen des Multitaskings. Außerdem hilft er Ihnen bei der Fehlersuche. **Seite 188**

Werkstatt: VRexx-OS/2
Daß Sie sogar beinahe zum Nulltarif programmieren, wird Ihnen bei VRexx klar, das nur einen Preis hat: Sie brauchen dazu OS/2. **Seite 199**

DOSsier: Tastencode
Der Schlüssel zu den Tasten zeigt Ihnen, welchen Code der Rechner bei jedem Anschlag erhält. **Seite 204**

Der PC wird erwachsen
Profis wollen fehlerfrei programmieren. Mit NT hilft ihnen dabei das »Win32-API«. Kurze C-Listings synchronisieren Threads und lassen Prozesse über benannte Pipes kommunizieren. **Seite 205**

Unendliche Weiten
Diese lassen sich erahnen, wenn Sie mit Turbo Pascal eine gefüllte Vektorgrafik in drei Dimensionen auf Ihren Bildschirm zaubern. **Seite 209**

Tips & Tricks
Vektor-Templates mit C zeigen Informatiker-Kunststücke. Der Wettbewerb spielt mit dem Thema »Text«, zum Einstieg gibt es Variationen des Dauerbrenners »Ostern und Paßwort«.

Spaß im System **Seite 216**
Tips für Profis **Seite 220**
1024-Wettbewerb:
Listings im Kilo-Pack **Seite 224**

...schreiben Sie Ihre Software doch selber!

In ganzseitigen Anzeigen warb Microsoft mit dem Slogan: »Wenn Ihnen unsere Software nicht paßt, schreiben Sie sich Ihre Software doch selber!«. Das stolze Statement verlangt geradezu ein reumütiges Eingeständnis:

□ *Nein, bitte, Microsoft, so war die Kritik, die sich diejenigen zu üben erdreisten, die sich mit den Zeilen von Stapeldateien abmühen, doch nun nicht gemeint. Microsofts Damen und Herren, schreibt weiter! Es war doch nur ein Mißverständnis. Die ersten Viren tummeln sich zwar seit 1987 auf MS-DOS-Systemen, aber schon wenige Jahre später reagiert ja die Version 6.0 des Betriebssystems darauf. Wenn die Systeme nicht »sicher« wären, blieben sie ja für den industriellen, wirtschaftlichen Einsatz ungeeignet. Rechenleistung mehrt den Wohlstand aller – EDV ist mehr als ein Computerspiel.*
Gerade EDV-Redaktionen haben schon einen eigenartigen Arbeitsstil. Anstatt die älteste Grundregel der EDV »Never touch a running system« zu beherzigen, ändern Redakteure ständig Soft- und Hardware. Dann passen Treiber und Konfigurationen nicht mehr zusammen, der Test produziert unvorhersehbare Nebeneffekte. Installationen verändern Ini-, Bat- und Sys-Dateien, woran dann Del- oder Deltree-Befehle auch nichts mehr ändern. Daß die ständig malträtierten Schnittstellen und Steckplätze zusätzlich den Datenverkehr erschweren, muß auch jeder selbst verantworten. Pannen jedoch offenbaren erst die Geheimnisse, denen der Redakteur nachspürt. Der solide Anwender hingegen verändert höchstens mit den bekannten, langlebigen Versionszyklen seine Konfiguration – dann aber am besten gleich mit komplettem Soft- und Hardware-Update!

(et)

Marktchancen für DOS 7

Die monatliche Frage stellten wir Kai Leonhardt, dem Pressereferenten der Novell GmbH:
■ Welche Marktchancen sehen Sie für Novell DOS, Version 7.0? (Betrachtet man die folgende Anwort, so bleibt abzuwarten, ob die weitere Entwicklung am Markt tatsächlich in der skizzierten Art und Weise voranschreitet.)

□ *Wir rechnen uns sehr, sehr gute Chancen aus, mit DOS 7 einen hohen Marktanteil zu erreichen. Das Interesse am Markt ist riesig. Daß DOS 7 den hohen Erwartungen entsprechen wird, davon können Sie ausgehen. Unser Unternehmen hat sich voll und ganz auf die Entwicklung von Betriebssystemen konzentriert. Weltweit dürfte momentan niemand ein ähnliches Know-how und Repertoire besitzen. Mit Netware, dem Standard-OS für Netzwerke, Unixware und DOS verfügen wir über 32-Bit-Betriebssysteme in allen Ebenen.*
Novell DOS 7 bezieht mit seiner besonderen Netzwerkfähigkeit eindeutig Position zur größten installierten Betriebssystem-Plattform und kommt den Bedürfnissen der DOS-Kunden mit erweiterter Funktionalität und verbessertem Netzwerk-Support entgegen. Integrierte Utilities von marktführenden Unternehmen wie Fifth Generation Systems werden darüber hinaus zur Attraktivität von DOS 7 beitragen.
Die beste Grundlage für Windows: *Microsoft Windows hat mittlerweile großen Anteil an der gesamten installierten DOS-Plattform gewonnen. Dennoch ist auf der Seite der Betriebssysteme bislang nicht sehr viel zur Anpassung an diese populäre Plattform geschehen, so daß viele DOS-Benutzer über schlechtes Speicher-Handling und über Performance-Probleme beim Einsatz von Windows klagen. Bei Novell DOS 7 tritt ein spezielles System zur Speicherverwaltung in Kraft: die DOS Protected Mode Services (DPMS).*
Obwohl schon vor einiger Zeit durch gut ausgeklügelte Speicherverwaltungen (etwa bei DOS 5) mehr als 620 KByte Speicher für Anwendungen frei gemacht werden konnten, war schnell festzustellen, daß neue Utilities diesen hinzugewonnenen Speicherplatz wieder auffraßen (Utilities zur Festplattenkompression verbrauchen zum Beispiel 40 bis 50 KByte). Diesem Problem begegnet Novell DOS 7 mit dem DOS-Protected-Mode-Services-API.
Die DOS Protected Mode Services (DPMS) sind ein wesentlicher Bestandteil von DOS 7: Ein API (Application Programming Interface) erlaubt es Entwicklern, residente (sprich TSR-)Programme, Gerätetreiber oder andere Systemerweiterungen zu entwickeln, die sich im Bereich des Extended Memory befinden und auch dort ausgeführt werden. So wird mehr konventioneller Speicher für Anwendungsprogramme frei. Die DPMS-Treiber können auch im konventionellen Speicher auf 8086er Maschinen betrieben werden, so daß nur noch ein Treiber für beide Welten notwendig ist.
The Fifth Generation: *DOS 7 bietet den höchsten Anpassungsgrad eines DOS-Systems an Windows; darüber hinaus enthält es Netware Client Utilities, präemptives Multitasking, Netzwerk-Administration, Workgroup-Diagnostic-Werkzeuge, Extended-Memory-Management, Workstation Security, Fastback Express und Search&Destroy-Antivirus-Utilities. Novell DOS 7 wird gegen September ausgeliefert werden.*
Rein ins Netz: *Mit der starken Verbreitung von lokalen Netzwerken (LANs) in den 90ern rücken Netzwerkfähigkeiten immer mehr in den Blickpunkt der DOS-Anwender. Networking ist kein luxuriöser Zusatz, sondern das notwendige Betriebsmittel moderner Datenverarbeitung.*
Novell DOS 7 ist nicht nur ein weiteres DOS-Upgrade, sondern das erste DOS überhaupt, das DOS-Technologie und Netzwerkfähigkeit von vornherein integriert. Die voll implementierte Netzwerkfähigkeit macht aus DOS 7 das derzeit beste DOS-Betriebssystem für Netware und ein exzellentes Peer-to-Peer-Betriebssystem.

Kai Leonhardt, Pressereferent bei Novell, blickt froh der Zukunft des neuen Novell DOS, Version 7, entgegen.

Speed-Erhöhung

Damit Ihre Programme in Zukunft auch den Coprozessor Ihres 486er unterstützen, müssen Sie den Coprozessor programmieren. So erreichen Sie eine wesentliche Erhöhung der Geschwindigkeiten (bis zum Faktor 10).
Den 80 x 87-Statusregistern entnehmen Sie dabei immer die wichtigsten Informationen über den Zustand des Coprozessors. Sie sprechen diese 80 Bit breiten Register in Assembler mit den Bezeichnungen »st(0)« bis »st(7)« an. In den nachfolgenden Tabellen finden Sie die gebräuchlichsten Assembler-Befehle mit den jeweiligen Funktionserklärungen. Wichtige Hinweise zur Programmierung des Coprozessors finden Sie in der DOS-Informatik.

(Till Gutjahr/uk)

Bit	Abkürzung	Bedeutung
0	ie	invalid operation exception (ungültig)
1	de	demormalized operand exception (unmaskiert)
2	ze	zerodivide exception (Division durch Null)
3	oe	overflow exception (Überlauf)
4	ue	underflow exception (Unterlauf)
5	pe	precision exception (Genauigkeit)
7	ir	interrupt request
8	c0	condition code bit 0 (Bedingungscode)
9	c1	condition code bit 1 (Bedingungscode)
A	c2	condition code bit 2 (Bedingungscode)
B	st0	stack pointer bit 0 (Stapelzeiger)
C	st1	stack pointer bit 1 (Stapelzeiger)
D	st2	stack pointer bit 2 (Stapelzeiger)
E	c3	condition code bit 3 (Bedingungscode)
F	b	busy-bit (beschäftigt)

Tabelle 1. Im 80 x 87-Statusregister finden Sie Infos über den Coprozessor.

Befehl	Parameter	Funktion
finit	–	80 x 87-Initialisieren
fwait	–	auf aktives Signal am Testeingang des 80 x 87 warten
fnop	–	keine Operation ausführen
fclex	–	lösche Exception-, Interrupt-Request- und Busy-Statusbits
fdisi	–	Interrupt-Request-Bit setzen
feni	–	Interrupt-Request-Bit löschen
ffree	st(n)	Register st(n) als leer kennzeichnen
fldcw	mem	ein Wort aus mem in Steuerwortregister laden
fstcw	mem	Steuerwortregister in mem speichern
fstsw	mem	Statuswortregister in mem speichern
fldenv	mem	14 Byte Steuerwort-, Statuswort-, Tag-Feld, Befehlszeiger und Datenzeiger aus mem lesen
fstenv	mem	14 Byte Steuerwort-, Statuswort-, Tag-Feld, Befehlszeiger und Datenzeiger in mem speichern
frstor	mem	alle 80 x 87-Register aus mem lesen (94 Byte)
fsave	mem	alle 80 x 87-Register in mem speichern (94 Byte)
Befehle für den Datentransfer:		
fld	mem	Zeiger dekrementieren, Gleitkommazahl aus mem in st(0) laden
fld	st(n)	Stapelzeiger dekrementieren, Inhalt aus st(n) in st(0) laden
fst	mem/st(n)	Inhalt aus st(0) in mem/st(n) speichern
fstp	mem/st(n)	st(0) in mem/st(n) speichern, Stapelzeiger inkrementieren
fxch	–/st(n)	Inhalt aus st(0) mit Inhalt aus st(1)/st(n) austauschen
fild	mem	Zeiger dekrementieren, Wert aus mem in st(0) laden
fist	mem	st(0) als ganzzahligen Wert in mem speichern
fistp	mem	st(0) als ganzzahligen Wert in mem speichern, Zeiger inkrementieren
fbld	mem	Stapelzeiger dekrementieren, BCD-Wert aus mem im Temporary-Real-Format nach st(0) laden
fbstp	mem	st(0) im BCD-Format in mem speichern, Stapelzeiger inkrementieren
fldz	–	Stapelzeiger dekrementieren, Konstante 0 in st(0) laden
fld1	–	Stapelzeiger dekrementieren, Konstante 1 in st(0) laden
fldpi	–	Stapelzeiger dekrementieren, Konstante pi in st(0) laden
fldl2e	–	Stapelzeiger dekrementieren, Konstante log[2]e in st(0) laden
fldl2t	–	Stapelzeiger dekrementieren, Konstante log[2]10 in st(0) laden
fldlg2	–	Stapelzeiger dekrementieren, Konstante log[10]2 in st(0) laden
fldln2	–	Stapelzeiger dekrementieren, Konstante ln 2 in st(0) laden
Arithmetische Befehle:		
fadd	–	st(0) zu st(1) addieren, dann Stapelzeiger inkrementieren
fadd	st,st(n)	Inhalt aus st(i) zu st(0) addieren
fadd	st(n),st	Inhalt aus st(0) zu st(n) addieren
faddp	st(n),st	Inhalt aus st(0) zu st(n) addieren, Stapelzeiger inkrementieren
fadd	mem	Gleitkommazahl aus mem zu st(0) addieren
fiadd	mem	ganzzahligen Wert aus mem zu st(0) addieren
fsub	–	st(0) von st(1) subtrahieren, dann Stapelzeiger inkrementieren
fsub	st,st(n)	Inhalt aus st(n) von st(0) subtrahieren
fsub	st(n),st	Inhalt aus st(0) von st(n) subtrahieren
fsub	mem	Gleitkommazahl aus mem von st(0) subtrahieren
fsubp	st(n),st	st(0) von st(n) subtrahieren, Stapelzeiger inkrementieren
fisub	mem	ganzzahligen Wert aus mem von st(0) subtrahieren
fsubr	st,st(n)	st(0) von st(n) subtrahieren, Ergebnis in st(0) speichern
fsubr	st(n),st	st(n) von st(0) subtrahieren, Ergebnis in st(n) speichern
fsubr	–	st(0) - st(1) = st(1)
fsubr	mem	Inhalt aus st(0) vom Wert der Gleitkommazahl in mem subtrahieren, Ergebnis in st(0) speichern
fsubrp	st(n),st	st(0) - st(n) = st(n), Stapelzeiger inkrementieren
fisubr	mem	st(0) von Wert in mem subtrahieren, Ergebnis in st(0) speichern
fmul	–	st(0) mit st(1) multiplizieren, Stapelzeiger inkrementieren
fmul	st,st(n)	Inhalt aus st(n) mit st(0) multiplizieren
fmul	st(n),st	Inhalt aus st(0) mit st(n) multiplizieren
fmul	mem	Gleitkommazahl aus mem mit st(0) multiplizieren
fmulp	st(n),st	st(0) mit st(n) multiplizieren, Stapelzeiger inkrementieren
fimul	mem	ganzzahligen Wert aus mem mit st(0) multiplizieren
fdiv	–	st(1) durch st(0) dividieren, Stapelzeiger inkrementieren
fdiv	st,st(n)	st(0) durch Inhalt aus st(n) dividieren
fdiv	st(n),st	st(n) durch Inhalt aus st(0) dividieren
fdiv	mem	st(0) durch Gleitkommazahl aus mem dividieren
fdivp	st(n),st	st(n) durch st(0) dividieren, Stapelzeiger inkrementieren
fidiv	mem	st(0) durch ganzahligen Wert aus mem dividieren
fdivr	–	st(0) / st(1) = st(1), Stapelzeiger inkrementieren
fdivr	st,st(n)	st(n) durch st(0) dividieren, Ergebnis in st(0) speichern
fdivr	st(n),st	st(0) durch st(n) dividieren, Ergebnis in st(n) speichern
fdivr	mem	Gleitkommawert aus mem durch st(0) dividieren, Ergebnis in st(0) speichern
fdivrp	st(n),st	st(0) / st(n) = st(n), Stapelzeiger inkrementieren
fidivr	mem	Wert aus mem durch st(0) dividieren, Ergebnis in st(0) speichern
fabs	–	Absolutwert aus st(0) bilden
fchs	–	Vorzeichen von st(0) komplementieren
fprem	–	st(0) durch st(1) dividieren, Rest der Division in st(0) speichern
frndint	–	st(0) in ganzzahligen Wert umwandeln
fsqrt	–	Berechne st(0):=sqrt(st(0))
fxtract	–	Gleitkommazahl aus st(0) in Exponent und Mantisse aufteilen, Exponent in st(0) speichern, Stapelzeiger dekrementieren, Mantisse in st(0) speichern
fscale	–	Ergebnis der Funktion y=st(0)*2,,hst(1) in st(0) speichern
fpatan	–	Arcustangens aus st(1)/st(0) berechnen, Stapelzeiger inkrementieren, Ergebnis in st(0) speichern
fptan	–	Tangens aus st(0) berechnen, Ergebniszähler in st(0) speichern, Stapelzeiger dekrementieren, Ergebnisnenner in st(0) speichern
f2xm1	–	Ergebnis von (2,,hst(0),,n-1) in st(0) speichern
fyl2x	–	Funktion y=st(1)*log,,t2,,nst(0) berechnen, Stapelzeiger inkrementieren, Ergebnis in st(0) speichern
fyl2xp1	–	Funktion y=st(1)*log,,t2,,n(st(0)+1)) berechnen, Stapelzeiger inkrementieren, Ergebnis in st(0) speichern
fsin	–	sin (st(0)) = st(0) (nur für 80387-/80486-Prozessor)
fcos	–	cos (st(0)) = st(0) (nur für 80387-/80486-Prozessor)
Vergleichsbefehle:		
fcom	st(n)	st(n) mit st(0) vergleichen, Statusbits setzen
fcom	mem	Gleitkommazahl aus mem mit st(0) vergleichen
fcom	–	st(1) mit st(0) vergleichen
fcomp	st(n)	st(n) mit st(0) vergleichen, Stapelzeiger inkrementieren
fcomp	mem	Gleitkommazahl aus mem mit st(0) vergleichen, Zeiger inkrementieren
fcomp	–	st(1) mit st(0) vergleichen, Stapelzeiger inkrementieren
fcompp	–	st(1) mit st(0) vergleichen, Stapelzeiger zweimal inkrementieren
ficom	mem	ganzzahligen Wert aus mem mit st(0) vergleichen,
ficomp	mem	Wert aus mem mit st(0) vergleichen, Zeiger inkrementieren
ftst	–	st(0) mit 0 vergleichen
fxam	–	Inhalt von st(0) untersuchen

Tabelle 2. Die wichtigsten Assembler-Befehle zur Programmierung des Coprozessors

CO/Session

D: Tel. 06074-810 490
Fax 06074-251 29
A: Tel. +4175-232 03 66
Fax +4175-232 03 67
CH: Tel. 075-232 03 66
Fax 075-232 03 67

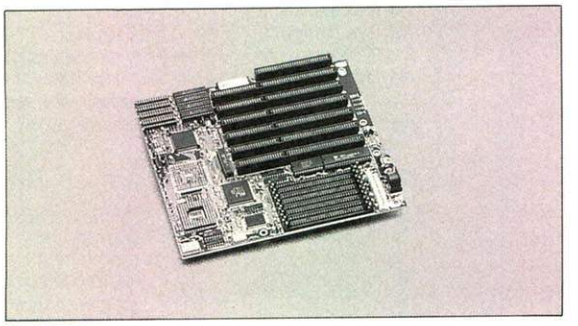
Die einzigartige Remote-Software zur Fernsteuerung von PCs über die Telefonleitung. Ideal für Online-Support oder Zugriff auf Zentralcomputer. Die neueste Version in Deutsch: Windows 3.0/3.1-kompatibel. Geeignet für V.32 bis Highspeed-Modems und ISDN-Applikationen. Professionelle Zugriffsregelung. Mit Host- und Remote-Modul.

ONLINESTORE®
your telecompany

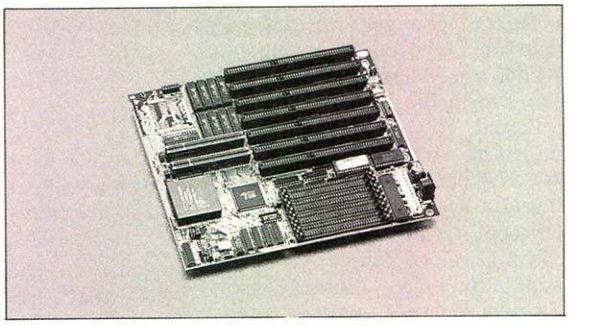
SER

Seien auch Sie einer der Profis, die Hochleistungs-Motherboards.

Kaufen Sie SERiTECH-wenn Sie Spitzentechnologie und Superservice suchen.



SER-386AD Motherboard
* AMD AM80386DX40 ISA BUS
* Mehr Leistung als 486SX
* Unterstützt ISA BUS
* Bietet das beste Preis-Leistungs Verhältnis im Windowsbereich



SER-486Vs Motherboard
* AMD AM80486DX40 VESA BUS
* Bieter 20% mehr Leistung als herkömmliche 486DX33 ohne Mehrkosten
* Unterstützt ISA/VESA BUS
* Weitere CPU-Taktfrequenzen von DX33MHz bis DX2-66MHz

Keine Bestandsaufnahme notwendig. Lassen Sie uns das für Sie erledigen. An sieben Tagen der Woche, 24 Stunden am Tag.

SERITECH ENTERPRISE CO., LTD.
FL. 1, NO. 531-1, CHUNG CHENG RD., HSIN TEIN CITY, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-218-5995
FAX: 886-2-218-0555

Tuning für Ihre Programme

Bislang unterstützen nur wenige Programme den mathematischen Coprozessor 80 x 87, weil dessen Präsenz in Rechnern mit 8086-, 80286- und 80386-Prozessoren eher selten ist. Durch die zunehmende Verbreitung von 80486-Rechnern, bei denen der mathematische Coprozessor bereits auf dem Chip integriert ist, lohnt es sich jedoch, bestimmte Rechenoperationen mit Hilfe der sehr schnellen Floating-Point-Unit (FPU) auszuführen.

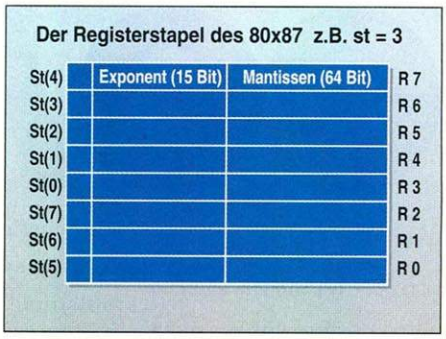
Wie Sie vielleicht bereits wissen, verfügt Turbo Pascal über den Compilerschalter

```
{$N+}, {$N-}
```

der den Compiler in gesetztem Zustand veranlaßt, für Fließkommaoperationen 80 x 87-Code zu generieren. Wer sich jedoch allzugroße Geschwindigkeitsvorteile durch den von Turbo Pascal erzeugten Code erhofft, ist spätestens nach einer Turbo-Profiler-Sitzung ernüchtert: In vielen Fällen ergeben sich aus den von Turbo Profiler gemessenen Ausführzeiten Geschwindigkeitszunahmen um höchstens den Faktor 3. Nun werden Sie sich zu Recht fragen, wie ein solches – zugegebenermaßen enttäuschendes – Ergebnis zustandekommt, wo doch in Werbeschriften für Coprozessoren von Geschwindigkeitssteigerungen um den Faktor 10 die Rede ist.

Licht in diese Angelegenheit bringt der Griff zum Turbo Debugger, mit dessen Hilfe Sie den von Turbo Pascal erzeugten Assembler-Code analysieren können. Um zu verstehen, worin die Schwächen des von Turbo Pascal erzeugten Maschinencodes liegen, ist es wichtig, den Registersatz des 80 x 87-Coprozessors zu kennen (Bild 1). Der 80 x 87-Prozessor besitzt einen Registerstapel mit acht jeweils 80 Bit breiten Registern, welche Zahlen verschiedener Formate aufnehmen können. Diese Register sprechen Sie in Assembler unter den Bezeichnungen »st(0)« bis »st(7)« an. Das wichtigste Zahlenformat sind die 80-Bit-Gleitkommazahlen vom Typ »temporary real«, da der 80 x 87-Prozessor alle Werte in dieses Format umwandelt. Der Temporary-Real-Typ entspricht dem Extended-Typ in Turbo Pascal mit einem Wertebereich von »+/–3,4e–4932« bis »+/–1,1e4932« und einer Genauigkeit von 19 bis 20. Für das Laden von Speichervariablen in die Coprozessor-Stapelregister gibt es spezielle Ladebefehle, wobei der Coprozessor externe Werte stets in das Register »st(0)« lädt (siehe das DOSsier in dieser Ausgabe).

Auf die Stapelregister greift der 80 x 87-Prozessor über einen drei Bit langen Stapelzeiger zu, der im Statusregister gespeichert ist (Tabelle 1). Nach einem Aufruf von »finit« ist der Coprozessor initialisiert, und alle Stapelregister »st(0)« bis »st(7)« sind als »empty«, also leer, gekennzeichnet.



Der 80 x 87-Prozessor enthält unter anderem einen Stapel mit acht 80-Bit-Registern.

Sobald Sie mit dem Fld-Befehl eine Variable in den Coprozessor laden und den Stapelzeiger damit automatisch dekrementieren, zeigt er auf R7, das ab sofort als »valid«, also gültig, gekennzeichnet ist. Dieses Register können Sie nun unter »st(0)« ansprechen. Es enthält den Wert der Variablen, die Sie dem Fld-Befehl übergeben haben. Ein weiterer Aufruf des Fld-Befehls dekrementiert den Stapelzeiger nochmals, so daß »st(0)« den Wert der zuletzt geladenen Variablen und »st(1)« den Wert der alten Variablen enthält.

Turbo-Pascal-Quellcode innerhalb der Iterationsschleife	von Turbo Pascal erzeugter Assembler-Code	Bedeutung des Assembler-Codes
PROGRAM.240:,		
inc(iterat);	inc	word ptr [bp-04]
PROGRAM.241:		
y:=x*y;	fld	tbyte ptr[bp-0E] lade x in st
	fld	tbyte ptr[bp-18] lade y in st
	fmulp st(1),st	multipliziere st mit st(1)
	fstp tbyte ptr[bp-18]	schreibe Ergebnis in y
	fwait	
PROGRAM.242:,		
y:=y+y-ci;	fld tbyte ptr[bp-18]	lade y in st
	fld tbyte ptr[bp-18]	lade y in st
	faddp st(1),st	addiere st zu st(1)
	fld tbyte ptr[bp+0A]	lade ci in st
	fsubp st(1),st	subtrahiere st von st(1)
	fstp tbyte ptr[bp-18]	schreibe Ergebnis in y
	fwait	
PROGRAM.243:		
x:=sqrx-sqry-cr;fld tbyte ptr[bp-22]	lade sqrx in st	
	fld tbyte ptr[bp-2C]	lade sqry in st
	fsubp st(1),st	subtrahiere st von st(1)
	fld tbyte ptr[bp+14]	lade cr in st
	fsubp st(1),st	subtrahiere st von st(1)
	fstp tbyte ptr[bp-0E]	schreibe Ergebnis in x
	fwait	
PROGRAM.244:		
sqrx:=sqr(x);	fld tbyte ptr[bp-0E]	lade sqrx in st
	fld st(0)	lade st nochmals
	fmulp st(1),st	multipliziere st mit st(1)
	fstp tbyte ptr[bp-22]	schreibe Ergebnis in sqrx
	fwait	
PROGRAM.245:		
sqry:=sqr(y);	fld tbyte ptr[bp-18]	lade sqry in st
	fld st(0)	lade st nochmals
	fmulp st(1),st	multipliziere st mit st(1)
	fstp tbyte ptr[bp-2C]	schreibe Ergebnis in sqry
	fwait	

Tabelle 1. Diesen Assembler-Code generiert Turbo Pascal aus der Methode »slow_mandobj.calculate« (Listing 2).

COREL DRAW!

Das starke Grafikprogramm

...und mehr!

Lassen Sie sich von CorelDRAW animieren.

Aufregende Illustrationen

SEITENLAYOUT
GESCHÄFTSGRAFIKEN
ILLUSTRATION
PHOTO-PAINT
VEKTORISIERUNG/OCR
PRÄSENTATIONEN
DATEIVERWALTUNG
ANIMATION

- Umfassende DTP-Funktionen
- Flexibles Mehrfachseiten-Layout
- Verbesserte Textverarbeitung
- Verbessertes direktes Scannen
- Leistungsstarke OCR-Funktion
- Einzelschritt-Vektorisierung von Formularen
- Tausende von Fraktalmustern und Füllmustern
- Erstaunliche künstlerische Tools und Spezialeffekte
- Übersichtliche Spreadsheets und mehr als 80 Diagrammtypen
- Objekt-Datenverwaltung
- Mehr als 5.000 "Drag and Drop"-Symbole und -Formen
- Über 18.000 Clipart-Bilder und -Symbole
- Mehr als 750 Schriften (650 Bitstream und ITC-Fonts)
- Komplette Farbseparationen
- Online-Hilfe
- 20 Photo Paint-Filter und 14 Retuschier-Filter
- 37 Import-/Export-Filter
- 21 Überblendeffekte
- Mehr als 200 Animationssequenzen
- Mehr als 400 Cartoons
- Mehr als 750 Akteure, Requisiten und Töne

CorelDRAW ist für seine eindrucksvollen Grafik-Möglichkeiten bekannt. CorelDRAW 4 geht jetzt noch einen Schritt weiter und ermöglicht zusätzlich Seitenlayout, Animation, OCR sowie Hunderte von weiteren verbesserten Merkmalen. Dies ist die hochwertigste Software von heute - und gleichzeitig immer noch die bedienerfreundlichste.

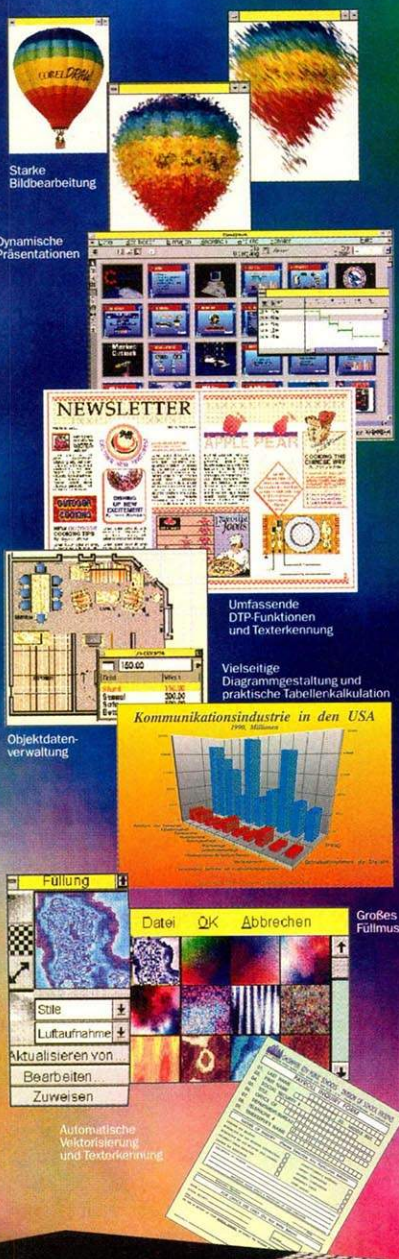
CorelDRAW 4 ist das ideale DTP-Tool. Es umfaßt Anwendungen für Illustrationen, Geschäftsgrafiken, die Bearbeitung von Fotos, Vektorisierung/OCR-Verfahren, Präsentationen ... und vieles mehr! Es verfügt über verbesserte Textverarbeitungsfunktionen, Mehrseiten-Layout und Dutzende anderer Zeichen- und Spezialeffekte. Es bietet eine größere Auswahl an Schriften, Clipart-Bildern und -Symbolen, Grafik-Tools und kommerziellen Anwendungen. CorelDRAW 4 umfaßt jetzt auch CorelMOVE, ein brandneues Animationsmodul.

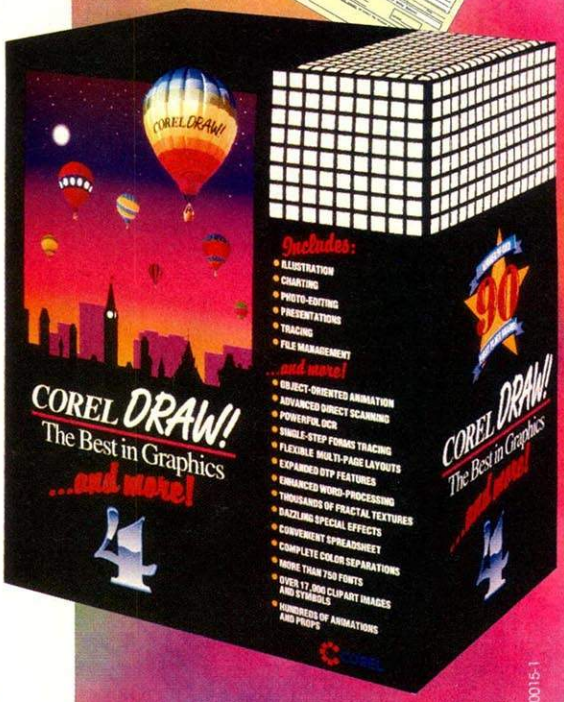
CorelDRAW 4 enthält zwei umfangreiche CD-ROMs:
- eine komplette CD-Version von CorelDRAW 4 plus Archive mit Clipart-Bildern und -Symbolen, Schriften, Animation und Ton, und außerdem eine verbesserte QuickTour für Video for Windows.

18.000
Clipart-Bilder und -Symbole

750
Schriften

ITC Licensed FONTS · Bitstream





COREL

0130-815074
Zeichen: G04

MICROSOFT® WINDOWS™ COMPATIBLE

COREL

KUR-0015-1

Assembler-Anweisungen	Funktion	logischer Inhalt des Coprozessorregisterstapels							
		st(0)	st(1)	st(2)	st(3)	st(4)	st(5)	st(6)	st(7)
fmulp	y:=x*y;	y	sqrx	sqry	lim	cr	ci	empty	empty
fadd st,st	y:=y+y	y+y	sqrx	sqry	lim	cr	ci	empty	empty
fsub st,st(5)	-ci;	y	sqrx	sqry	lim	cr	ci	empty	empty
fld st		y	y	sqrx	sqry	lim	cr	ci	empty
fxch st(2)	x:=sqrx	sqrx	y	y	sqry	lim	cr	ci	empty
fsub st,st(3)	-sqry	x	y	y	sqry	lim	cr	ci	empty
fsub st,st(5)	-cr;	x	y	y	sqry	lim	cr	ci	empty
fld st	sqrx:=	x	x	y	y	sqry	lim	cr	ci
fmul st,st(1)	sqr(x);	sqrx	x	y	y	sqry	lim	cr	ci
fxch st(3)	sqry:=	y	x	y	sqrx	sqry	lim	cr	ci
fmul st,st(2)	sqr(y);	sqry	x	y	sqrx	sqry*	lim	cr	ci
fst st(4)		sqry	x	y	sqrx	sqry	lim	cr	ci
fadd st,st(3)		sqry+	x	y	sqrx	sqry	lim	cr	ci
fcomp st(5)	until	x	y	sqrx	lim	cr	ci	empty	empty
wait	(sqrx+sqry	x	y	sqrx	lim	cr	ci	empty	empty
fstsw	ax>lim)	x	y	sqrx	lim	cr	ci	empty	empty
test ah,1		x	y	sqrx	lim	cr	ci	empty	empty
loopnz @1	or (iterat= maxiterat);	x	y	sqrx	lim	cr	ci	empty	empty

Tabelle 2. Die Methode »fast_mandobj.calculate« implementiert durch direkte Coprozessorprogrammierung einen wesentlich schnelleren Algorithmus als »slow_mandobj.calculate«.

Achten Sie bei der direkten Coprozessorprogrammierung darauf, daß Sie nur dann Ladebefehle ausführen, die den Stapelzeiger dekrementieren, wenn dieser größer als Null ist, oder die Register »st(0)« bis »st(7)« als »empty« markiert sind. Andernfalls stürzt Ihr Rechner ab, da der Registerstapel keinen Platz mehr für die aufzunehmende Variable bietet. Daher müssen Sie als Programmierer nach Abschluß einer Berechnung dafür sorgen, daß Sie die von Ihnen belegten Stapelregister des Coprozessors wieder freigeben und der Stapelzeiger auf dem ursprünglichen Wert steht.

Ansonsten könnten weitere Berechnungen zu einem Überlauf des Registerstapels führen. Um Stapelregister freizugeben, gibt es zwei Varianten:

– Wenn alle Stapelregister des Coprozessors vor der Berechnung leer waren, setzen Sie den Coprozessor nach der Berechnung einfach mit einem Finit-Befehl zurück.

– Sollten vor der Berechnung bereits Stapelregister des Coprozessors belegt gewesen sein, würde ein Finit-Befehl auch diese Daten löschen. Kennzeichnen Sie in diesem Fall nacheinander die von Ihnen belegten Stapelregister mit dem Ffree-Befehl als leer. Danach inkrementieren Sie den Stapelzeiger so lange mit Fincstp-Befehlen, bis er wieder den ursprünglichen Wert enthält.

Im DOSsier finden Sie unter anderem Vergleichsbefehle für den 80 x 87-Prozessor. Wie Sie mit dem im Statusregister des Coprozessors abgelegten Ergebnis eines Vergleichs Ihren Programmablauf steuern, zeigt Ihnen Listing 1 (»fcom.pas«). Ist das st(0)-Register größer als der Vergleichsoperand, setzt der Fcom-Befehl im Statusregister des 80 x 87-Prozessors keines der vier Condition-Bits »c0« bis »c3«. Sollte das Register »st(0)« gleich dem Vergleichsoperanden sein, ist nach dem Vergleich Condition-Bit »c3« gesetzt. Wenn »st(0)« kleiner als der Vergleichsoperand ist, setzt »Fcom« Condition-Bit »c1« im Coprozessor-Statusregister.

Speichern Sie nach dem Vergleich mit dem Fstsw-Befehl (»Store status word«) das Coprozessor-Statusregister zunächst im Ax-Register der CPU.

Anschließend laden Sie mit dem Sahf-Befehl das Ah-Register in die unteren acht Statusbits des Hauptprozessors. Jetzt sind die Prozessor-Flags so gesetzt, daß Sie einen bedingten Sprung in Abhängigkeit des Ergebnisses ausführen können.

Am Beispiel eines einfachen Mandelbrot-Algorithmus können Sie nun mit diesem Wissen die Schwachstellen im von Turbo Pascal erzeugten Code aufdecken (Bild 2). Das Programm »mandfast.pas« (Listing 2) implementiert den Mandelbrot-Algorithmus in den zwei Objekten »slow_mandobj« und »fast_mandobj«. Das Objekt »slow_mandobj« verwendet für die Iteration in der Methode »slow_mandobj.calculate« normale Pascal-Anweisungen. Daraus können Sie sofort erkennen, daß dort für jede Rechenanweisung folgende Schritte durchgeführt werden:

– Laden der für die Operation benötigten Variablen in die Coprozessor-Stapelregister,
– Ausführen der Rechenoperationen,
– Zurückschreiben des Ergebnisses der Operation in die Ergebnisvariable.

Da der Austausch von Daten aus dem Hauptspeicher und den Coprozessor-Stapelregistern sehr viel Zeit in Anspruch nimmt, nutzt diese Methode den 80 x 87-Prozessor nicht optimal. Der Austausch von Daten innerhalb der Coprozessorregister erfolgt nämlich wesentlich schneller als vom Hauptspeicher und den Coprozessorregistern. Da der 80 x 87-Prozessor acht 80 Bit lange Zahlen aufnehmen kann, können Sie auf sämtliche für die Iteration benötigten Variablen im Hauptspeicher verzichten. Statt dessen laden Sie zu Beginn der Iterationsmethode die Startwerte in die Coprozessor-Stapelregister und speichern dort auch die Zwischenergebnisse der Iteration. Dieses Verfahren ist in der Methode »fast_mandobj.calculate« in Form einer Assembler-Prozedur implementiert. Die höchsten Geschwindigkeitszunahmen erreichen Sie mit diesem Verfahren immer dann, wenn Sie Zahlen iterativ oder rekursiv mehrmals miteinander verknüpfen (Tabelle 2).

Der Finit-Befehl initialisiert Ihren Coprozessor

Für die Entwicklung eines Programms, in dem Sie den Coprozessor direkt programmieren, nehmen Sie am besten einen Debugger zu Hilfe. Der Turbo Debugger beispielsweise erlaubt Ihnen, die Register der 80 x 87-FPU während eines Programmlaufs anzuschauen und so eventuelle Fehler schnell aufzuspüren. Das 80 x 87-Fenster öffnen Sie über »[V]iew-[N]umeric-processor«. In der ersten Spalte dieses Fensters sehen Sie den Zustand der St-Register. In der zweiten und dritten Spalte erhalten Sie schließlich Informationen über das Kontroll- und Statusregister. Wenn Sie Listing 1 (»fcom.pas«) unter dem Turbo Debugger starten, können Sie zum Beispiel anhand des Fcompp-Befehls beobachten, wie sich der Condition-Code aus dem Statusregister und der Zustand der St-Register verändern.

(Till Gutjahr/uk)

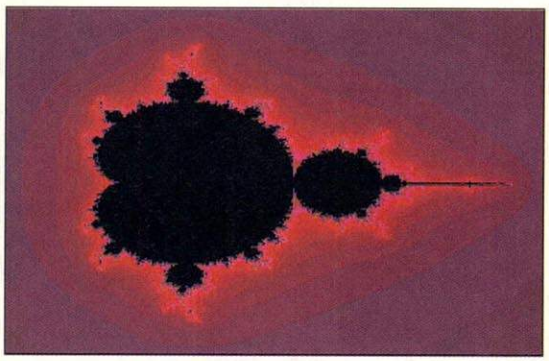
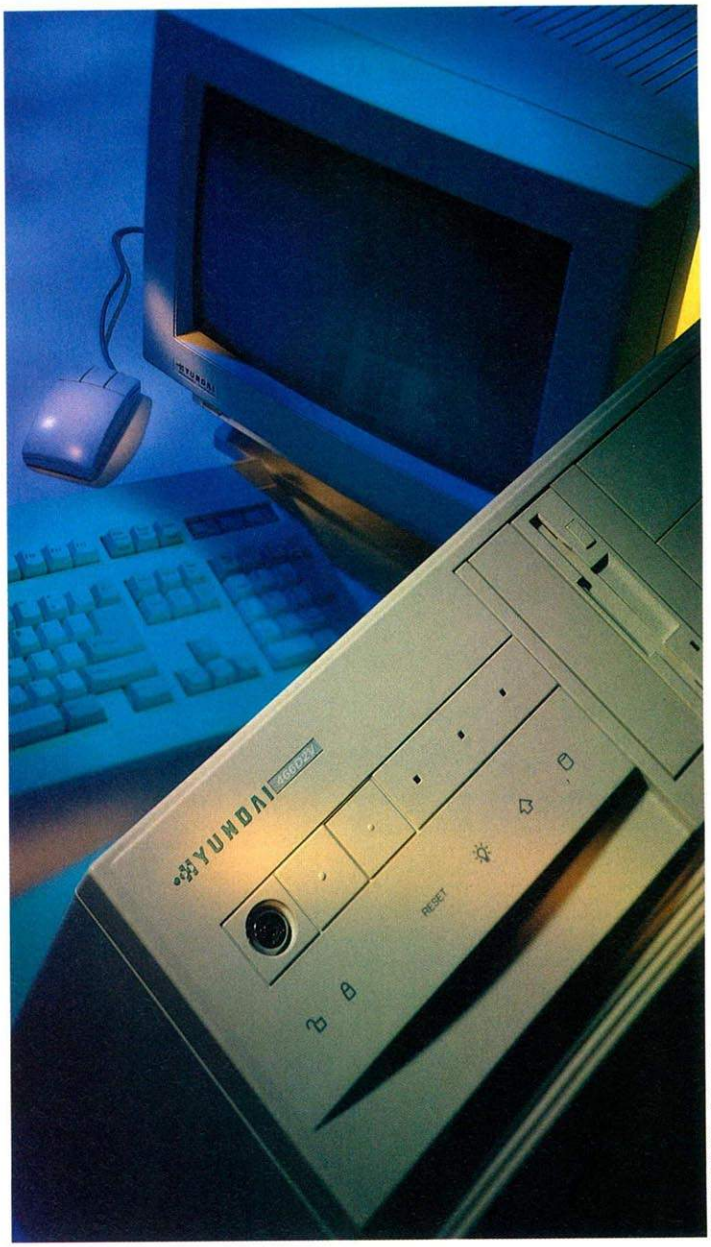


Bild 2. Die Mandelbrot-Darstellung ist ein Beispiel für die Coprozessorprogrammierung.

Kluge Köpfe treffen intelligente Entscheidungen.

Die Personal Computer von Hyundai sind mit Intel-Prozessoren 80486 ausgestattet und in jeder beliebigen Konfiguration und Ausstattung lieferbar. Sie sind für Einzel- und Netzwerkanwendungen geeignet.



PR FABRIK, Obertshausen

Distributoren:

ATELKO KOMMUNIKATION GMBH
Möhneufer 11, D-45127 Möhnesee
Tel. 0 29 25 / 98 12 61, Fax 0 29 25 / 98 12 08

J & W COMPUTER GMBH
Frankfurter Str. 101 - 103, D-65479 Raunheim
Tel. 0 61 42 / 9 42-0, Fax 0 61 42 / 9 42-100

Computer für Profis.

HYUNDAI ELECTRONICS EUROPE GMBH
Frankfurter Str. 107, D-65479 Raunheim
Tel. 0 61 42 / 9 21-0, Fax 0 61 42 / 9 21-2 14

HYUNDAI ELECTRONICS INDUSTRIES & CO., LTD.
San 136-1, Ami-ri, Bubal-cub, Ichon-kun, Kyongki-do, Korea
Tel. +82 / 2 / 7 41-06 61, Fax +82 / 2 / 7 41-07 37

HYUNDAI
WE KNOW HOW

Telefax-Info-Line 0 61 04 / 7 58 72

Listing 1: fcom.pas

```
 1: {Programm: fcom.pas
 2: Funktion: Demonstriert die Verwendung
 3:          des Coprozessor-Befehls
 4:          »Fcom«, um den Programmablauf
 5:           zu steuern
 6:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.0
 7:  Autor:    Till Gutjahr
 8:  (c)1993 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
 9:
10: {$d+,l+}
11: var x,y:extended;
12: procedure calc; assembler;
13: asm
14:     fld y       {st(0)=y; empty st(1)}
15:     fld x        {st(0)=x; st(1)=y }
16:     fcompp       {empty st(0)-st(7) }
17:     fstsw ax     {Statuswort in ax }
18:     sahf         {ah in die unteren 8
19:                   Statusbits laden}
20:     jb @kleiner  {Sprung, wenn
21:                   st(0)<st(1) war}
22:     ja @groesser {Sprung, wenn
23:                   st(0)>st(1) war}
24:     jmp @ende    {Sprung, wenn
25:                   st(0)=st(1) war}
26:   @kleiner:
27:     jmp @ende
28:   @groesser:
29:     jmp @ende
30:   @ende:
31: end;
32:
33: begin
34:   x:=2.0;  y:=4.0;
35:   calc;   {st(0)<st(1)}
36:   x:=4.0;  y:=2.0;
37:   calc;   {st(0)>st(1)}
38:   x:=y;
39:   calc;   {st(0)=st(1)}
40: end.
```

»fcom.pas« demonstriert Ihnen den Einsatz des Befehls »fcom«.

Listing 2: mandfast.pas

```
 1: {Programm: mandfast.pas
 2:  Funktion: Beispiel zur direkten
 3:        Coprozessor Programmierung
 4:        unter Verwendung der 80x87-
 5:        Stapelregister
 6:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.0
 7:  Autor:   Till Gutjahr
 8:  (c)1993 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
 9:
10: {$a+,g+,x+,n+}
11: {$e-,f-,s-,r-,i-,v-,b-,d-,l-}
12: uses crt,dos;
13: const
14:   lim:extended=100.0; {Grenze für
15:     Mandelbrotmengen-Berechnung}
16:   maxiterat:word=100;
17:     {Grenze für Iteration}
18:
19: type
20: rgbrectyp=record {Paletteneintrag in}
21:     r,g,b:byte      {VGA-Karte}
22:   end;
23: palettetyp=array[0..100]of rgbrectyp;
24:   mcgaobjptr=^mcgaobj;
25:     {VGA-Funktionen für
26:      graphische Darstellung:}
27:   mcgaobj=object
28:     xmax, ymax:word; {Auflösung}
29:     oldmode:byte; {Alter Videomodus}
30:     grok:boolean; {Fehlervariable}
31:     palette:palettetyp; {Farbpalette}
32:     firstpaletteset,
33:     palettesetcount:word;
34:     regs:registers;
35:     constructor init;
36:     procedure putpixel(
37:       x,y:word;color:byte); virtual;
38:     procedure storergbpal(
39:       pal:palettetyp);
40:     procedure setrgbpal;
41:     destructor done; virtual;
42:   end;
43:   {Grenzen der Mandelbrotmenge:}
44:   limitrec=record
45:     left, right, top, bottom:double
46:   end;
47:   pslow_mandobj=^slow_mandobj;
48:   slow_mandobj=object(mcgaobj)
49:     limits:limitrec;
50:   xscreen, {Anz. Pixel in x-Richtung}
51:   yscreen, {Anz. Pixel in y-Richtung}
52:  xscrstart,{Startpunkt in x-Richtung}
53:   yscrstart:word; {" in y-Richtung}
54:   constructor init; {Initialisierung}
55:   function calculate(cr,ci:extended):
56:   word;virtual;  {Iterationsmethode}
57:   function mapping:boolean;
58:     {Durchläuft jeden Bildschirmpunkt}
59:   end;
60:   pfast_mandobj=^fast_mandobj;
61:   fast_mandobj=object(slow_mandobj)
62:     function calculate(cr,ci:
63:       extended):word;virtual;
64:   end;
65:
66: const
67: apfpalette:palettetyp=((r:0;g:0;b:0),
68:     (r:29;g:27;b:30),(r:32;g:21;b:23),
69:     (r:33;g:21;b:24),(r:35;g:18;b:21),
70:     (r:37;g:16;b:19),(r:39;g:14;b:17),
71:     (r:41;g:12;b:15),(r:43;g:10;b:13),
72:     (r:45;g:8;b:11),(r:45;g:11;b:0),
73:     (r:46;g:7;b:5),(r:46;g:7;b:12),
74:     (r:46;g:7;b:19),(r:46;g:7;b:24),
75:     (r:46;g:7;b:27),(r:46;g:13;b:24),
76:     (r:46;g:15;b:22),(r:46;g:17;b:20),
77:     (r:46;g:19;b:18),(r:46;g:21;b:16),
78:     (r:46;g:23;b:14),(r:46;g:25;b:12),
79:     (r:46;g:27;b:10),(r:46;g:29;b:8),
80:     (r:46;g:31;b:6),(r:46;g:33;b:4),
81:     (r:46;g:35;b:2),(r:46;g:37;b:0),
82:     (r:46;g:35;b:9),(r:45;g:33;b:11),
83:     (r:44;g:31;b:13),(r:43;g:29;b:15),
84:     (r:42;g:27;b:17),(r:41;g:25;b:19),
85:     (r:40;g:23;b:18),(r:41;g:21;b:20),
86:     (r:42;g:19;b:22),(r:44;g:17;b:24),
87:     (r:45;g:15;b:26),(r:45;g:13;b:28),
88:     (r:45;g:11;b:30),(r:45;g:9;b:32),
89:     (r:45;g:7;b:34),(r:45;g:5;b:36),
90:     (r:45;g:3;b:38),(r:45;g:1;b:40),
91:     (r:45;g:0;b:42),(r:44;g:0;b:41),
92:     (r:43;g:0;b:40),(r:42;g:0;b:39),
93:     (r:41;g:0;b:38),(r:40;g:0;b:37),
94:     (r:39;g:0;b:36),(r:38;g:0;b:35),
95:     (r:37;g:0;b:34),(r:36;g:0;b:33),
96:     (r:35;g:0;b:32),(r:34;g:0;b:31),
97:     (r:33;g:0;b:30),(r:32;g:0;b:29),
98:     (r:31;g:0;b:28),(r:30;g:0;b:27),
99:     (r:29;g:0;b:26),(r:28;g:0;b:25),
100:    (r:27;g:1;b:24),(r:26;g:2;b:23),
101:    (r:25;g:3;b:22),(r:24;g:4;b:21),
102:    (r:23;g:5;b:20),(r:22;g:6;b:19),
103:    (r:21;g:7;b:18),(r:20;g:8;b:17),
104:    (r:19;g:9;b:16),(r:18;g:10;b:15),
105:    (r:17;g:11;b:14),(r:16;g:12;b:13),
106:    (r:15;g:12;b:12),(r:14;g:11;b:11),
107:    (r:14;g:10;b:14),(r:13;g:9;b:14),
108:    (r:12;g:8;b:14),(r:11;g:7;b:14),
109:    (r:10;g:6;b:14),(r:10;g:5;b:14),
110:    (r:9;g:4;b:14),(r:9;g:3;b:13),
111:    (r:8;g:2;b:12),(r:8;g:1;b:11),
112:    (r:7;g:0;b:10),(r:7;g:1;b:10),
113:    (r:6;g:2;b:9),(r:6;g:3;b:9),
114:    (r:5;g:4;b:8),(r:5;g:5;b:8),
115:    (r:4;g:5;b:7),(r:4;g:4;b:7),
116:    (r:3;g:3;b:6),(r:3;g:2;b:6),
117:    (r:3;g:1;b:5),(r:0;g:0;b:0));
118:
119: {mcga-obj:}
120: constructor mcgaobj.init;
121: begin
122:   regs.ah:=$1a; regs.al:=0;
123:   intr($10,regs);
124:   {...VGA-Karte angeschlossen? }
125:   grok:=(regs.al=$1a)and(
126:     (regs.bl=7)or(regs.bl=8)or
127:     (regs.bh=7)or(regs.bh=8));
128:   if not grok then fail;
129:   regs.ah:=$0F;
130:  intr($10,regs);{videomodus auslesen}
131:   oldmode:=regs.al;
132:   xmax:=0;  ymax:=0;
133:   regs.ah:=0; regs.al:=$12;
134:   intr($10,regs); {VGA-Ram löschen}
135:   regs.ah:=0; regs.al:=$13;
136: {Modus 19 setzen: 320x200/256 Colors}
137:   intr($10,regs);
138:   xmax:=319; ymax:=199
139: end;
140:
141: procedure mcgaobj.storergbpal;
142: begin
143:   palette:=pal
144: end;
145:
146: procedure mcgaobj.setrgbpal;
147: begin
148:   with regs do
149:   begin
150:     ah:=$10; al:=$12;
151:     bx:=firstpaletteset;
152:     cx:=palettesetcount;
153:     es:=seg(palette);
154:     dx:=ofs(palette)
155:   end;
156:   intr($10,regs)
157: end;
158:
159: procedure mcgaobj.putpixel;
160: begin
161:   mem[$A000:320*y+x]:=color
162: end;
163:
164: destructor mcgaobj.done;
165: begin
166:   regs.ah:=0; regs.al:=oldmode;
167:   intr($10,regs)
168: end;
169:
170: {slow_mandobj:}
171: constructor slow_mandobj.init;
172: var
173:   i:word;
174: begin
175:   mcgaobj.init;
176:   if not grok then fail;
177:   with limits do
178:   begin  { Grenzen des ganzen
179:            Apfelmännchens }
180:     left:=-1.0; right:=2.2;
181:     top:=1.4; bottom:=-1.4
182:   end;
183:   xscrstart:=0; yscrstart:=0;
184:   xscreen:=succ(xmax);
185:   yscreen:=succ(ymax);
186:   firstpaletteset:=1;
187:   palettesetcount:=100;
188:   storergbpal(apfpalette); setrgbpal
189: end;
190:
191: function slow_mandobj.calculate;
192: var
193:   iterat:integer;
194:   x,y,sqrx,sqry:extended;
195: begin
196:   iterat:=0;  x:=0.0; y:=0.0;
197:   sqrx:=0; sqry:=0;
198:   repeat
199:     inc(iterat);
200:     y:=x*y;  y:=y+y-ci;
201:     x:=sqrx-sqry-cr;
202:     sqrx:=sqr(x); sqry:=sqr(y)
203:   until (iterat=maxiterat)or
204:         (sqrx+sqry>lim);
205:   calculate:=iterat
206: end;
207:
208: function slow_mandobj.mapping;
209: var
210:   yscr,xscr:integer;
211:   iterat:word;
212:   x,y,delta_x,delta_y:extended;
213: begin
214:   with limits do
215:   begin
216:     delta_x:=(right-left)/xscreen;
217:     delta_y:=(top-bottom)/yscreen;
218:     y:=top;
219:     for yscr:=yscrstart to
220:       yscrstart+yscreen-1 do
221:     begin
222:       x:=left;
223:       for xscr:=xscrstart to
224:         xscrstart+xscreen-1 do
225:       begin
226:         putpixel(xscr,yscr,
227:           calculate(x,y));
228:         x:=x+delta_x
229:       end;
230:       y:=y-delta_y;
231:       if keypressed then
232:       begin
233:         if readkey=#0 then readkey;
234:         mapping:=false;
235:         exit
236:       end
237:     end
238:   end;
239:   mapping:=true
240: end;
241:
242: {fast_mandobj:}
243: function fast_mandobj.calculate;
244: assembler;
245:   asm
246:     {Schleifenzähler initialisieren:}
247:     mov cx,maxiterat
248:     fld ci
249:     fld cr
250:     fld lim
251:         {st0=lim          st1=cr
252:          st2=ci}
253:     fldz {Null laden}
254:     fldz
255:     fldz
256:         {st0=0            st1=0
257:          st2=0            st3=lim
258:          st4=cr           st5=ci}
259:     fldz
260:         {st0=x(=0)        st1=y(=0)
261:         st2=sqrx(=0)     st3=sqry(=0)
262:          st4=lim          st5=cr
263:          st6=ci}
264:     @1:
265:       {y:=x*y...}
266:       fmulp
267:         {st0=x*y(=y)      st1=sqrx
268:          st2=sqry         st3=lim
269:          st4=cr           st5=ci}
270:       {y:=y+y-ci...}
271:       fadd st,st
272:         {st0=y+y          st1=sqrx
273:          st2=sqry         st3=lim
274:          st4=cr           st5=ci}
275:       fsub st,st(5)
276:         {st0=y+y-ci       st1=sqrx
277:          st2=sqry         st3=lim
278:          st4=cr           st5=ci}
279:       fld st
280:         {st0=y            st1=y
281:          st2=sqrx         st3=sqry
282:          st4=lim          st5=cr
283:          st6=ci}
284:       {x:=sqrx-sqry-cr...}
285:       fxch st(2)
286:         {st0=sqrx         st1=y
287:          st2=y            st3=sqry
288:          st4=lim          st5=cr
289:          st6=ci}
290:       fsub st,st(3)
291:         {st0=sqrx-sqry    st1=y
292:          st2=y            st3=sqry
293:          st4=lim          st5=cr
294:          st6=ci}
295:       fsub st,st(5)
296:         {st0=sqrx-sqry-cr st1=y
297:          st2=y            st3=sqry
298:          st4=lim          st5=cr
299:          st6=ci}
300:       {sqrx:=sqr(x)...}
```

»mandfast.pas« stellt ein Beispiel für die direkte Coprozessorprogrammierung dar.

GESUCHT:

MITMACHEN

Windows-Programmierer, aufgepaßt: Haben Sie ein raffiniertes Programm geschrieben? Sind Sie der Urheber einer praktischen DLL? Haben Sie die Software entwickelt, die einfach jeder haben muß? Wir suchen jeden Monat das beste oder originellste Programm. Also hinauf damit auf die Diskette und ab zur DOS International. Als Lohn aller Mühen wartet auf den Sieger ein toller Preis:

Gewinnen Sie eine Grafikkarte im Wert von 2000 Mark

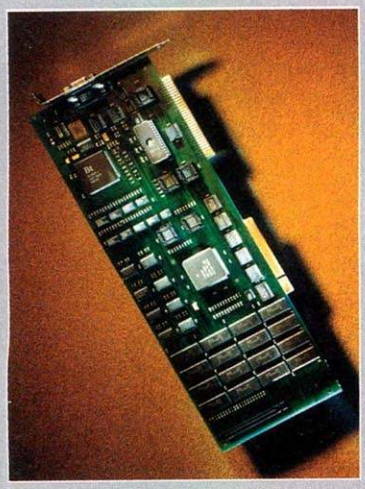
☞ Und das müssen Sie tun...

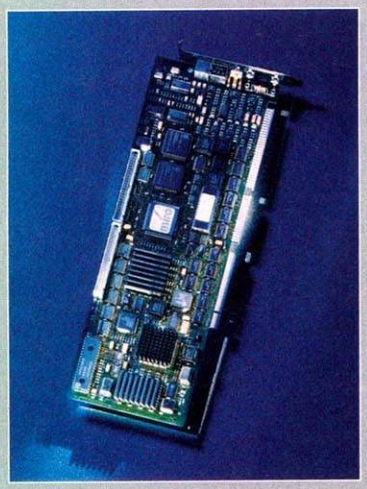
Es müssen ja nicht unbedingt 1000 Zeilen sein, weniger tun es auch, nur mehr sollten es nicht werden. Schicken Sie Ihr Programm auf Diskette als Quelltext sowie als lauffähiges Kompilat mitsamt einer kurzen Beschreibung an die

Redaktion DOS International
»1000 Zeilen für Windows«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Unter den Einsendungen wird von unseren Programmierexperten monatlich ein Gewinner gekürt. Als Preis winkt eine von zwei zur Wahl stehenden Grafikkarten des Grafikspezialisten Miro im Wert von rund 2000 Mark.

Mitarbeiter des DMV Daten- und Medienverlags und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgenommen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.





Sie müssen sich entscheiden. Möchten Sie den Windows-Beschleuniger Miro Crystal 32S als Preis (Bild links) mit dem S3-86C928-Beschleunigerchip und 4 MByte Bildschirmspeicher, also die Truecolor-Maschine für Windows?
Oder gehen Ihre Interessen eher in Richtung Multimedia? Dann nämlich erhalten Sie von uns eine funkelnagelneue Miro Movie Pro (Bild rechts), mit der Sie Videofilme in Echtzeit digital aufzeichnen und abspielen können. Beide Karten sind gleichermaßen wertvoll. Rund 2000 Mark müssen Sie für solch ein Prunkstück normalerweise auf den Tisch legen, ein toller Anreiz zum Mitmachen also.

Die Highlights der Grafikkarten auf einen Blick

Miro Crystal 32S

Grafikprozessor: S3-86C928
Videospeicher: 4 MByte
maximale Auflösung: 1408x1024 Bildpunkte
Truecolor bis: 1024x768 Bildpunkte
Bildwiederholfrequenz bis: 100 Hz
Busvarianten: ISA, EISA, VLB oder PCI

Miro Movie Pro

Grafikprozessor: Tseng ET4000/W32
Videospeicher: 2 MByte
maximale Auflösung: 1024x768 Bildpunkte
Truecolor bis: 640x480 Bildpunkte

Besonderheiten:
- voll VGA-kompatibel
- Echtzeit-Komprimierung mit 25 Bildern pro Sekunde, und das bis zu einer Auflösung von 640x480 Bildpunkten bei 16 Bit Farbtiefe
- Video-Overlay
- optional Videoausgabe mit Miro-Video-Konverter

```
301:        fld st
302:          {st0=x              st1=x
303:           st2=y              st3=y
304:           st4=sqry           st5=lim
305:           st6=cr             st7=ci}
306:        fmul st,st(1)
307:          {st0=sqrx           st1=x
308:           st2=y              st3=y
309:           st4=sqry           st5=lim
310:           st6=cr             st7=ci}
311:        {sqry:=sqr(y)...}
312:        fxch st(3)
313:          {st0=y              st1=x
314:           st2=y              st3=sqrx
315:           st4=sqry           st5=lim
316:           st6=cr             st7=ci}
317:        fmul st,st(2)
318:          {st0=sqry           st1=x
319:           st2=y              st3=sqrx
320:           st4=sqry           st5=lim
321:           st6=cr             st7=ci}
322:        fst st(4)
323:          {st0=sqry           st1=x
324:           st2=y              st3=sqrx
325:           st4=sqry           st5=lim
326:           st6=cr             st7=ci}
327:        {Addiere st3 zu st0
328:        (für Abbruchbedingung
329:        "sqrx+sqry>lim" in Schleife):}
330:        fadd st,st(3)
331:          {st0=sqry+sqrx      st1=x
332:           st2=y              st3=sqrx
333:           st4=sqry           st5=lim
334:           st6=cr             st7=ci}
335:        {Vergleiche st0 mit st5:}
336:        fcomp st(5)
337:          {st0=x              st1=y
338:           st2=sqrx           st3=lim
339:           st4=cr             st5=ci}
340:     {Auf aktives Signal am Testeingang
341:         der CPU warten:}
342:        wait
343:        {Coprozessor-Statuswort in ax:}
344:        fstsw ax
345:        {Wenn Condition-Code C0 im
346:         80x87-Statusregister gesetzt
347:         war, dann Zero-Flag setzten:}
348:        test ah,1
349:      {Loop nach @1, solange
350:       cx>0 UND Zero-Flag=0 : }
351:      loopnz @1
352:      {Coprozessor initialisieren:}
353:      finit
354:      {Anzahl der Schleifendurchläufe
355:       feststellen:}
356:      neg cx            {cx negieren}
357:    add cx,maxiterat {cx:=cx+maxiterat}
358:      {cx in Rückgaberegister:}
359:      mov ax,cx
360:    end;
361:
362: function no80x87:boolean;
363: assembler;
364: asm
365:    finit     {Initialisieren}
366:    wait
367:    fstsw ax  {Statuswort in ax}
368: end;
369:
370: var
371:    pmand:pslow_mandobj;
372: begin
373:    checkbreak:=false;
374:    clrscr;
375:    if no80x87 then
376:    begin {Wenn kein 80x87 installiert
377:   ist, ist das Statuswort ungleich 0}
378:    write('Kein Coproz. installiert!');
379:     readkey; halt;
380:    end;
381:   writeln('Zuerst "langsame" Ausgabe'+
382:      ' mit von Turbo Pascal erzeugtem'+
383:       ' Code,');
384:    writeln;
385:    writeln('mit beliebiger Taste'+
386:      ' wechseln zu schneller Ausgabe');
387:    writeln('mit direkter 80x87-'+
388:       'Programmierung');
389:    writeln;
390:    writeln('Start mit beliebiger'+
391:      ' Taste...');
392:    if readkey=#0 then readkey;
393:    {Instanz von slow_mandobj
394:     initialisieren:}
395:    pmand:=new(pslow_mandobj,init);
396:    if pmand<>nil then
397:    begin {Erfolgreich Initialisiert:}
398:  {Mapping mit langsamer calc.-Methode}
399:       if pmand^.mapping
400:         then readkey;
401:       {pmand vom Heap löschen}
402:    dispose(pslow_mandobj(pmand),done);
403:     {Instanz von fast_mandobj
404:       initialisieren:}
405:      pmand:=new(pfast_mandobj,init);
406:  {Mapping mit schneller calculate-
407:   Methode (überschrieben,da virtual)}
408:       if pmand^.mapping
409:         then readkey;
410:       {pmand vom Heap löschen}
411:    dispose(pfast_mandobj(pmand),done);
412:    end else writeln(
413:      'Keine VGA-Karte angeschlossen!')
414: end.
```

»mandfast.pas« stellt ein Beispiel für die direkte Coprozessorprogrammierung dar.

Utilities gesucht

Programme, die den Bildschirminhalt auf den Kopf stellen, suchen unsere Leser sicherlich nicht. Aber einen wissenschaftlichen Taschenrechner, ein Festplatten-Backup-Programm, einen Extended-Memory-Treiber, Druckerspooler oder Cachespeicher.
Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation.

Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (0 81 21) 7 69-0 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktion
DOS International
»DOS Software«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

FRANK & WALTER
Welt der EDV
BEMI
COMPUTER
PARTNER

EDV & Service...
...wählen Sie bei Bemi den Finanzierungs- und Servicekomfort, der am besten zu Ihnen paßt.

Finanzierungs SERVICE
Finanzierung? Kein Problem!
Auf Basis von einem derzeit effektiven Jahreszins von 14,4% haben Sie bei Bemi die Möglichkeit, alternative Zahlungsmöglichkeiten wahrzunehmen. Entweder in bequemen Teilzahlungsraten verteilt auf 9 - 72 Monate oder per Zielkauf: heute kaufen - später zahlen.

LEIHGERÄTE SERVICE
Doppelt hält besser...
Zusätzlich zu den hersteller- und lieferantenseitig gewährten Garantiezeiten können Sie Vorsorge treffen, daß Ihnen bei Geräteausfall unverzüglich ein Ersatzgerät zur Verfügung steht. Ein nur geringer Aufpreis beim Kauf verschafft Ihnen den Vorteil, sich direkt bei Bedarf ein Austauschgerät bei Ihrem Bemi-Computer-Partner abzuholen.

KUNDEN-DIENST VOR ORT
Kaufen ohne Risiko - Full-Service von A-Z!
Wenn Sie mit Ihrem EDV-System Ihr Geld verdienen und die Betriebssicherheit für Sie unerläßlich ist, dann lohnt sich die richtige Vorsorgeregelung auf jeden Fall. So können Sie sich bei Bemi über eine monatliche Pauschale an einen Vor-Ort-Service anschließen lassen.

Express
LIEFER-SERVICE
Bemi bringt's pünktlich
Alles, was Sie bei Bemi kaufen, liefern wir Ihnen gegen einen geringen Mehrpreis innerhalb von 24 Stunden direkt ins Haus. Auch bei telefonischen Bestellungen ersparen Sie sich mit dem Bemi-Lieferservice erheblichen Aufwand in Zeit und Geld!

MIET-SERVICE
Mieten statt kaufen - Bemi macht's möglich!
Ob für den privaten Bereich oder für EDV-Dienstleister - Bemi hält einen Leihgeräte-Fundus für Sie bereit. PC's, Laptops, Notebooks, Drucker, Monitore u.v.m. gibt's auf Leihbasis. Zum Spartarif für jedermann.

DIE BEMI COMPUTER PARTNER IN IHRER NÄHE

30165 Hannover
Frank & Walter Computer GmbH
Vahrenwalder Platz 3
Tel.: 05 11 - 62 84 04
Fax: 05 11 - 62 84 26

37073 Göttingen
Frank & Walter Computer GmbH
Nikolaikirchhof 4
Tel.: 05 51 - 4 66 33
Fax: 05 51 - 4 66 61

34130 Kassel
Wachsmuth GmbH
Harleshäuser Straße 26
Tel.: 05 61 - 6 98 00
Fax: 05 61 - 6 97 39

39108 Magdeburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Ebendorfer Straße 43
Tel.: 03 91 - 3 17 69
Fax: 03 91 - 3 17 69

15711 KönigsWusterhausen
Kommunikationssysteme
Ingenieurbüro M.Karp
Berliner Straße 26
Tel.: 0 33 75 - 29 08 32
Fax: 0 33 75 - 29 04 16

38104 Braunschweig
Frank & Walter Computer GmbH
Berliner Straße 65
Tel.: 05 31 - 37 75 12
Fax: 05 31 - 37 21 45

34119 Kassel
Frank & Walter Computer GmbH
Friedrich-Ebert Straße 82
Tel.: 05 61 - 10 33 91
Fax: 05 61 - 10 40 24

34127 Kassel
KA Büro- und Datentechnik
Pötter/George GbR
Wolfhager Straße 93 + 95
Tel.: 05 61 - 8 30 81
Fax: 05 61 - 8 09 22

38889 Blankenburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Lange Straße 14
Tel.: 0 39 44 - 41 01
Fax: 0 39 44 - 21 89

04435 Leipzig-Schkeuditz
Bemi Computer-Partner GmbH
Robert-Koch Straße 5
Tel.: 0161 6308483

Yakumo Personal Computer erhalten Sie im qualifizierten EDV-Fachhandel und bei den Bemi Computer-Partnern.

Yakumo T486DX/33 MHz VESA-Local-Bus

inklusive 210 MB AT-Bus Festplatte von WESTERN DIGITAL

- Tower-Gehäuse
- i486DX-Mikroprozessor
- 33 MHz, 256 KB Cache
- 4 MB Arbeitsspeicher
- 1 Laufwerk 1,44 MB
- **210 MB AT-Bus Festplatte**
- 1 MB Windows Beschleunigerkarte mit VESA Local Bus
- 2 ser., 1 par. Schnittstelle, Gameport
- Original Cherry-Tastatur
- **inklusive Software:**
- **MS-Windows 3.1**
- **MS-DOS 6.0**
- **enhanced Tools**
- **1 Jahr Rechnergarantie**

2349,- ohne Monitor

Yakumo T486DX/2/66 MHz VESA-Local-Bus

inklusive 250 MB AT-Bus Festplatte von WESTERN DIGITAL

- Tower-Gehäuse
- i486DX/2-Mikroprozessor
- 66 MHz, 256 KB Cache
- 4 MB Arbeitsspeicher
- 1 Laufwerk 1,44 MB
- **250 MB AT-Bus Festplatte**
- 1 MB Windows Beschleunigerkarte mit VESA Local Bus
- 2 ser., 1 par. Schnittstelle, Gameport
- Original Cherry-Tastatur
- **inklusive Software:**
- **MS-Windows 3.1**
- **MS-DOS 6.0**
- **enhanced Tools**
- **1 Jahr Rechnergarantie**

2899,- ohne Monitor

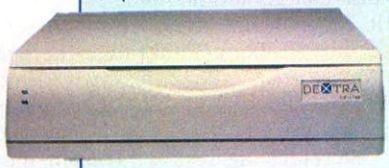
Passender Monitor:
Yakumo 15" VGA Color
1024 x 768, strahlungsarm (MPR II)

749,-

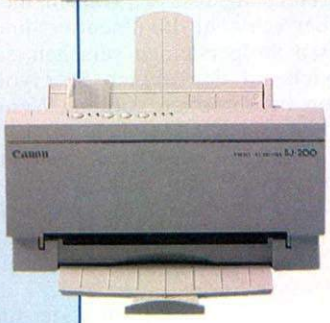
Grafikkarte 1 MB Paradise Western Digital Accelerator 24 Bit (ohne Abbildung)
Chipsatz: WD 90C31, Videospeicher: 1 MB DRAM, Bus: 16 Bit ISA, ■ **bis zu 31 mal schneller unter Windows als VGA-Standard** ■ **bis zu 16,8 Mio. Farben** ■ **3 Jahre Garantie**

359,-

A4-Color-Flachbettscanner
Dextra DF-1200
bis 1200 dpi, Farben: 24 Bit (ca. 16,7 Mio.), Scanbreite: 216 x 356 mm (US legal size), SCSI (50-polig), TWAIN-kompatibel, Software IPhoto Plus und Recognita Plus



1999,-



Bubble-Jet Drucker
Canon BJ-200
DIN A4, 248 cps (max. 3 Seiten/Min.), 360 dpi, 2 Schriftarten (BJ-10-Modus), 7 Schriftarten (LQ), Einzelblatteinzug autom./manuell

689,-

Canon Compri BN-22 Notebook mit integriertem Bubble-Jet-Drucker

inkl. DOS 6.0 u. Windows 3.1

80 MB
5299,-

auch erhältlich mit:
135 MB **5999,-**
180 MB **6699,-**

YAKUMO
PERSONAL COMPUTER

Die neue Markenqualität für Personal Computer heißt Yakumo. Erhältlich in allen Preis- und Leistungsklassen. Rundherum bestückt mit erstklassigen Komponenten für das professionelle Arbeiten auf dem neuesten Stand der Technik. Yakumo bietet Power im Tower und Feinkost aus dem Hause Western Digital: z.B. mit 210 MB, 250 MB oder 340 MB und 3 Jahren Festplattengarantie inklusive.

EMPFEHLUNG DES JAHRES

WESTERN DIGITAL

- 3,5" Laufwerk mit AT-Interface
- High Quality/High Performance
- Zuverlässig und ökonomisch
- Implementierte Stromsparfeatures
- Multi-segmentierter Cacheflow

3 Jahre Garantie!

210 MB AT-Bus-Festplatte
WD Caviar AC2200
14 ms Zugriffszeit, 3,5", 1" Bauhöhe
Einzelpreis: **479,-**

250 MB AT-Bus-Festplatte
WD Caviar AC2250
13 ms Zugriffszeit, 3,5", 1" Bauhöhe
Einzelpreis: **539,-**

340 MB AT-Bus-Festplatte
WD Caviar AC2340
13 ms Zugriffszeit, 3,5", 1" Bauhöhe
Einzelpreis: **719,-**

Caviar
WESTERN DIGITAL

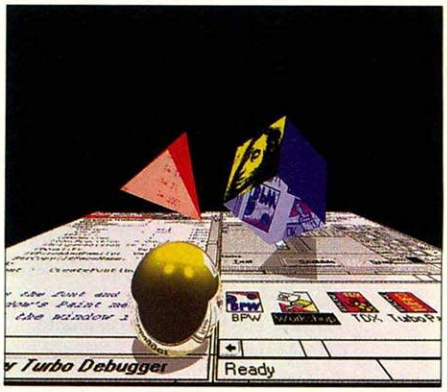
FRANK & WALTER
Welt der EDV
BEMI
COMPUTER PARTNER

Bemi Computer Partner sind ein Leistungsverbund von qualitäts- und serviceorientierten Fachhändlern. Alle Angebote sind freibleibend und solange der Vorrat reicht. Die dargestellten Preise sind Abholpreise.

Händleranfragen zum Bemi Computer Partner-Konzept sowie zur Distribution von Yakumo Personal Computern bitte mit Gewerbenachweis einsenden an:
FRANK & WALTER Computer GmbH, Hansestraße 47, 38112 Braunschweig

Mit Turbo Pascal zum Windows-Programm

Zu den positiven Aspekten eines Systems wie Windows gehört die Fähigkeit, mehrere Programme gleichzeitig auszuführen. Dieses Multitasking ist allerdings mit einigen Stolpersteinen versehen, über die wir Ihnen hinweghelfen wollen. Last not least sollen Sie mit dieser fünften Folge dem unvermeidlichen »letzten« Bug auf die Schliche kommen.



Kurs: Turbo Pascal für Windows

Teil 1	Grundlegende Konzepte
Teil 2	Das interaktive Windowsprogramm
Teil 3	System-Ressourcen und Grafik
Teil 4	Callback-Funktionen und DLLs
Teil 5	Multitasking und Fehlersuche

Wenn es um Windows geht, hört man oft recht unreflektierte Aussagen der Art »Nur Unix, OS/2 und Windows NT können echtes Multitasking«, wobei alle, die das behaupten, es vermeiden, die Technik von Windows 3.1 als »falsches« Multitasking zu bezeichnen. Anscheinend herrscht hier eine Begriffsverwirrung, die wir so gut es geht aus der Welt schaffen wollen.

Multitasking

Multitasking bedeutet nach gängigen Definitionen, daß ein Betriebssystem auf einem Computer die Ausführung mehrerer Programme quasi gleichzeitig erlaubt. Dazu beschäftigt sich der Prozessor in raschem Wechsel mit der Bearbeitung von Teilen der verschiedenen geladenen Programme einschließlich des Betriebssystems.
Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird also immer nur genau ein Programm ausgeführt. Der Wechsel zwischen den verschiedenen Programmen erfolgt aber so schnell, daß Sie es nicht wahrnehmen und es so aussieht, als ob die Programme gleichzeitig laufen.
Eine Erweiterung dieses Prinzips erreichen Multiprozessorsysteme, die mit mehreren Prozessoren mehrere Programme (Prozesse) tatsächlich gleichzeitig ausführen können. Spätestens bei der Wiedergabe auf dem Monitor findet aber auch dort eine Serialisierung statt, da nicht mehrere Prozesse gleichzeitig zum Beispiel in dasselbe Fenster schreiben können.
Diese grobe Darstellung enthält nichts über den Mechanismus, mit dem das Betriebssystem den Wechsel zwischen den Tasks erlaubt. Wichtig ist nur, daß es eben ein Betriebssystem-Mechanismus ist, der also nicht vom Programm selbst erledigt wird. Nebenbei müssen noch einige technische Aspekte vorliegen wie etwa ein eigener Stapel für jede Task.

● Präemptives Multitasking

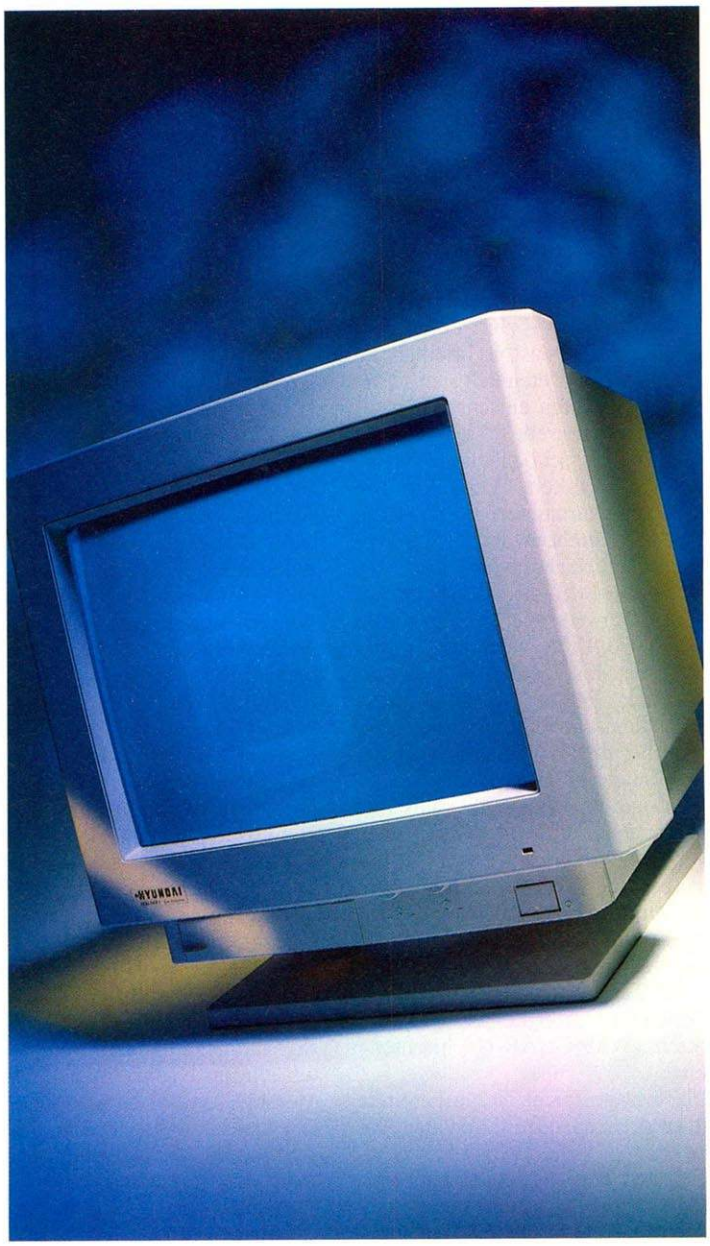
Beim präemptiven Multitasking werden Interrupt-Mechanismen des Prozessors verwendet, um in regelmäßigen Abständen die Unterbrechung des gerade laufenden Programms herbeizuführen. Diese Unterbrechung erfolgt Hardware-unterstützt; der gesamte Zustand des gerade laufenden Programms wird eingefroren und gesichert. Dann wird festgestellt, welches Programm jetzt zur Bearbeitung ansteht, wobei zur Auswahl des dann wieder zu aktivierenden Prozesses auf Prioritätenlisten, Dringlichkeitsstufen und ähnlich sinnreiche Regelmechanismen zurückgegriffen wird. Der zuvor irgendwann gesicherte Zustand des ausgewählten Prozesses wird im Prozessor wiederhergestellt und seine Ausführung wieder aufgenommen, bis er irgendwann erneut unterbrochen wird.
Die Programme selbst merken überhaupt nichts von der Unterbrechung, können sich aber auch nicht dagegen sperren. Ihre Umgebung sieht so aus, als ob sie den Prozessor ganz für sich allein haben. Lediglich bei zeitkritischen Operationen wie zum Beispiel der Übertragung eines Datenblocks per DFÜ müssen diese Programme vor und nach diesen Operationen Betriebssystemfunktionen aufrufen, die dem System signalisieren: »jetzt bitte nicht unterbrechen« (Critical Section). Wenn ein Programm innerhalb einer Critical Section in einer Endlosschleife hängenbleibt, bringt dies in der Regel auch präemptive Multitasking-Systeme zum Stillstand, es sei denn, sie sind durch Hardwaremechanismen wie Watchdog-Timer dagegen gesichert, die hardwaregesteuert regelmäßig kontrollieren, ob das System aktiv ist. Wenn ein Prozeß über gewisse Zeiträume hinweg passiv war, wird vermutet, daß er abgestürzt ist oder in einer Endlosschleife hängt, und ihm wird daraufhin – Critical Section hin oder her – die Kontrolle entzogen.

● Kooperatives Multitasking

Bei der nachfolgenden Erläuterung zum kooperativen Multitasking müssen Sie etwas tiefer in die zugrundeliegenden Mechanismen der Windows-API einsteigen. Für diejenigen, die bisher ausschließlich mit der OWL (Object Windows Library) Windows-Programme realisiert haben, folgt im Anschluß eine Erläuterung der entsprechenden Zusammenhänge.
Bei Windows 3.1 müssen sich die Programme in dem Sinne kooperativ verhalten, daß sie regelmäßig bestimmte Funktionen des Betriebssystems aufrufen müssen, die diesem zum Beispiel signalisieren, daß das gerade laufende Programm bereit ist, sich unterbrechen zu lassen. Diese »magischen« Funktionen heißen »GetMessage«, »PeekMessage« und »WaitMessage«. Es gibt darüber hinaus auch noch einige andere Funktionen, die eine Unterbrechung auslösen können, diese sind aber schlecht dokumentiert und mit diversen Stolpersteinen versehen, so daß Sie sich auf den obigen Satz von Funktionen beschränken sollten. Wenn diese nicht regelmäßig innerhalb der laufenden Applikation aufgerufen werden, sich das Programm also »unkooperativ« verhält, kann das Betriebssystem auch keinen Taskwechsel vornehmen – Windows wird in solchen Situationen zu einem Single-Task-System.
Der Hauptgrund der Systementwickler für die Wahl dieses kooperativen Systems war das noch für Dateioperationen verwendete DOS, das aufgrund seiner archaischen Konstruktion nicht hundertprozentig unterbrechungsfähig ist. Wenn die jeweiligen Applikationen durch den Aufruf einer API-Funktion die Kontrolle an Windows abgeben, ist gewährleistet, daß sie nicht gerade eine Dateioperation ausführen. Zum anderen ist solch ein Taskwechselsystem etwas effektiver für leistungsschwache Maschinen, da einerseits eine Menge nicht notwendiger Taskwechsel vermieden wird, zum anderen ein Prozeß auch mal für ein arbeitsintensives Stück Programmcode die CPU einfach »behalten« kann.

Kluge Köpfe schätzen hohe Auflösung.

Die RGB-Farbmonitore von Hyundai sind mit Bildschirmdiagonalen von 14 Zoll, 15 Zoll und 17 Zoll erhältlich. Sie entsprechen allen etablierten Standards hinsichtlich Auflösung, Bildwiederholfrequenz und Strahlungsarmut.



PR FABRIK, Obertshausen

Distributoren:

ATELKO KOMMUNIKATION GMBH
Möhneufer 11, D-45127 Möhnesee
Tel. 0 29 25 / 98 12 61, Fax 0 29 25 / 98 12 08

J & W COMPUTER GMBH
Frankfurter Str. 101 - 103, D-65479 Raunheim
Tel. 0 61 42 / 9 42-0, Fax 0 61 42 / 9 42-100

Monitore für Profis.

HYUNDAI ELECTRONICS EUROPE GMBH
Frankfurter Str. 107, D-65479 Raunheim
Tel. 0 61 42 / 9 21-0, Fax 0 61 42 / 9 21-2 14

HYUNDAI ELECTRONICS INDUSTRIES & CO., LTD.
San 136-1, Ami-ri, Bubal-cub, Ichon-kun, Kyongki-do, Korea
Tel. +82 / 2 / 7 41-06 61, Fax +82 / 2 / 7 41-07 37

HYUNDAI
WE KNOW HOW

Telefax-Info-Line 0 61 04 / 7 58 72

Windows ist nun so konstruiert, daß jede »normale« Windows-Applikation die GetMessage-Funktion ohnehin regelmäßig aufruft. Diese Funktion erlaubt Windows bei jedem Aufruf, die Kontrolle an andere Programme zu übergeben, für die Nachrichten (im Sinne von Windows, nicht aber der OOP-Definition) in der Warteschlange stehen. Anschließend holt GetMessage die für das Programm anstehende Nachricht aus der Warteschlange und packt sie in die Variable »Message«. Die zusätzlichen Parameter bei GetMessage erlauben es zum einen, das Fenster anzugeben, für das Nachrichten abgeholt werden. Zum anderen läßt sich so der Bereich der Nachrichten einschränken, für den Sie sich interessieren. So können Sie sich zum Beispiel ausschließlich auf Mausnachrichten beschränken. Wenn Sie wie oben für alle drei Parameter »0« angeben, holt GetMessage sämtliche der für das Programm bestimmten Nachrichten ab.
Die Hauptschleife (»MainLoop«) wird beendet, wenn GetMessage die spezielle Nachricht »WM_QUIT« vorfindet. In diesem Fall gibt GetMessage den Wert »FALSE« (0) zurück. Wichtig ist, daß diese Funktion nur dann zurückkommt, wenn eine Nachricht für Ihre Applikation vorliegt. Wenn dies nicht der Fall ist, werden erst andere Tasks ausgeführt. Das heißt, falls Ihre Applikation – aus welchen Gründen auch immer – keine Nachrichten (mehr) bekommt, wird sie nie wieder drankommen!
Die Funktionen innerhalb der Hauptschleife haben folgende Bedeutung:
– TranslateMessage dient nur zur Übersetzung einiger Tastaturnachrichten, damit bei der Fensterfunktion der Applikation die korrekten »WM_CHAR-Nachrichten« ankommen.
– DispatchMessage reicht die aufbereitete Nachricht an die Fensterfunktion der Applikation weiter.
Der »MainLoop« wird übrigens in der moderneren Literatur mittlerweile häufig »MessagePump« (Nachrichtenpumpe) genannt, was seiner eigentlichen Bedeutung auch deutlich näher kommt.

● OWL-Maskerade

Der »MainLoop« steckt bei der OWL in »TApplication.Run«. Die Fensterfunktion ist nichts anderes als die Botschaftsantwortmethoden (vergleiche Teil 4, Ausgabe 7'93) von »TWindow« wie zum Beispiel »TWindow.WMPaint(VAR Msg:tMsg)«. Auf Windows-API-Ebene werden die Nachrichten zu einer zentralen Fensterfunktion der Applikation geschickt, wo sie mit einer Case-Konstruktion ausgewertet werden, während die OOP-Mechanismen der OWL Ihnen etwas Arbeit abnehmen und passend zur Windows-Nachricht gleich die entsprechende OWL-Methode aufrufen.

● Blockade verhindern

Auf den ersten Blick sieht die Konstruktion mit dem »MainLoop« so aus, als ob immer gewährleistet sei, daß sich die Applikationen brav abwechseln. Allerdings liegt die eigentliche Falle in der Fensterfunktion respektive den Botschaftsantwortmethoden von »TWindow« verborgen. Dort werden unter Umständen Vorgänge angestoßen, die sehr lange laufen, ohne eine der drei magischen Funktionen jemals aufzurufen.
Das Programm »asc2ansa.pas« (Listing 1) setzt ASCII-Texte in das entsprechende ANSI-Äquivalent um, eine Aufgabe, der Sie bei der Übernahme vorhandener Texte aus der DOS- in die Windows-Welt immer wieder begegnen. Um das Drumherum des Programms nicht zu aufwendig werden zu lassen, wurde die WinCrt-Unit verwendet. Diese erlaubt es, Programme zu entwickeln, die mit »WriteLn« und »ReadLn« in ein Windows-Fenster schreiben können, so als ob sie unter DOS laufen würden. Die Unit »WinCrt« bemüht sich, kooperativ die Kontrolle gelegentlich an Windows abzugeben. Allerdings kann sie dies nur, wenn Ein- oder Ausgaben über das Fenster erfolgen.
Folgerichtig gibt »asc2ansa.pas«, während die Schleife läuft, in der es aus der Eingabedatei liest, den gelesenen String konvertiert und wieder in die Ausgabedatei schreibt, niemals die Kontrolle an Windows ab. Während dieser Konverter läuft, können Sie also nicht mit anderen Programmen weiterarbeiten.
Die Lösung liegt auf der Hand: Sie müssen lediglich innerhalb der arbeitsintensiven Schleife eine der drei magischen Funktionen aufrufen. Geeignet ist dafür PeekMessage, da diese Funktion auch dann sofort zurückkehrt, wenn keine Nachrichten vorliegen. Die Funktion selbst gibt dann »False« zurück, so daß Sie DispatchMessage nur gezielt aufzurufen brauchen, wenn tatsächlich Nachrichten vorliegen. PeekMessage verlangt gegenüber GetMessage einen zusätzlichen Parameter, der signalisiert, ob die vorliegende Nachricht zwecks späterer Verwendung in der Warteschlange verbleiben oder ob sie entfernt werden soll.
Da dieser Aufruf recht häufig vorkommt, ist er in der Funktion MyYield eingebaut, wie sie auch im Programm »asc2ansb.pas« (Listing 2) verwendet wird. Zwecks leichter Wiederverwendbarkeit sollten Sie diese in eine Tools-Unit integrieren.
Die Listingbox zeigt, wie die Prozedur MyYield aussieht:

```
PROCEDURE MyYield;
VAR Msg : tMsg;
BEGIN
  IF PeekMessage(Msg, 0, 0, 0,
   PM_Remove) THEN BEGIN
    DispatchMessage(Msg);
  END;
END;
```

Dieses Verfahren der Task-Umschaltung enthält zwei Fallen:
– Zum einen ist der Aufruf von PeekMessage und DispatchMessage mit einem gewissen Zeitaufwand verbunden. Sie sollten MyYield also nicht für jedes einzelne Byte, das Sie aus einer Datei lesen, aufrufen, sonst wird der Overhead zu groß und das Programm zu langsam.
– Zum anderen sorgt der Aufruf von DispatchMessage natürlich dafür, daß Nachrichten an die eigene Applikation geschickt werden. Unter Umständen, wenn also entsprechende Menüpunkte nicht gesperrt wurden, läuft das Programm quasi-rekursiv nochmals in dieselbe Botschaftsantwortmethode, die gerade MyYield aufgerufen hat. Dies vermeiden Sie, indem Sie entsprechende Flags setzen, die den quasi-rekursiven Aufruf unterbinden:

```
{ InDoWork ist eine globale
BOOLEsche Variable
für das Objekt }
PROCEDURE MyWindow.DoWork(
 VAR Msg : tMsg);
BEGIN
  IF InDoWork THEN EXIT;
  { ... }
  InDoWork := TRUE;
  WHILE StillRunning DO BEGIN
    { Irgendwelche Arbeit }
    MyYield;
  END;
  InDoWork := FALSE;
END;
```

Ein anderer gelegentlich verwendeter Ansatz ist, bei PeekMessage das Flag »PM_NoRemove« zu setzen, damit die Nachricht in der Warteschlange gespeichert wird, und DispatchMessage gar nicht aufzurufen. Damit ist gewährleistet, daß keine unerwünschten Nachrichten an das Fenster gehen, während die Arbeitsschleife läuft. Allerdings funktioniert dann auch das Verschieben des Applikationsfensters oder ähnliches nicht mehr.
Davon abgesehen ist MyYield das Mittel, um auch bei zeitintensiven Prozessen wie etwa dem Laden großer Dateien und der Bearbeitung komplexer Datenstrukturen ein sehr »glattes« Multitasking unter Windows 3.1 zu gewährleisten.

● Programme starten

In der Praxis kommen häufig Programme vor, die auf andere, standardmäßig vorhandene Programme zugreifen, damit diese bestimmte Teilaufgaben abwickeln. Auch werden gerne Windows-Utilities wie der Notizblock oder Write von anderen Applikationen verwendet.
Der Aufruf anderer Programme aus Windows-Applikationen ist gut dokumentiert. Dafür gibt es die Funktion WinExec, die sowohl Windows- als auch DOS-Programme starten kann. Danach läuft das aufrufende Programm allerdings nicht mehr völlig asynchron zum »Tochterprozeß«, so daß es nicht mitbekommt, wann dieser wieder beendet ist. Es sind einige Tricks dokumentiert, mit denen Sie zum Beispiel

CLUB der 700

10 Pfennig im Monat für jeden der letzten 700 Fischotter: Das ist der Patenschafts-Beitrag der Mitglieder im **CLUB DER 700**.

Damit ermöglicht der CLUB DER 700 der Aktion Fischotterschutz e.V.:

- die Durchführung von Forschungsvorhaben, um die Ursachen für den dramatischen Rückgang des Otters besser zu verstehen,
- die Entwicklung von Schutzkonzeptionen, um die Lebensräume des Otters zu erhalten und wiederherzustellen,
- die Umsetzung von Aufklärungsmaßnahmen, zum Beispiel im OTTER-ZENTRUM Hankensbüttel.

Wenn Sie mehr über den **CLUB DER 700** erfahren wollen, dann fordern Sie unser Gratis-Informationsmaterial an.

☐ Ja, ich möchte mehr über den **CLUB DER 700** wissen:

Name: _____

Straße: _____

Ort: _____

Aktion Fischotterschutz

Aktion Fischotterschutz e. V., OTTER-ZENTRUM, 29386 Hankensbüttel

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

Shareware & PD aus Sachsen

Shareware aus allen Bereichen schon ab 1,40 DM. Katalog-Disk anfordern gegen 2,- DM (auch in Briefmarken)

CD ROM

PEGASUS 2.0 neu 06/93 **67 DM**
830 MB Shareware ,davon 50 MB deutsch

Shareware Perlen2 35 DM
In Deutschland produzierte SW-PD-ROM

Game Archiv 1 39 DM
300 Shareware-Spiele. Superpreis!

dt. PD-ROM 2 69 DM
Eine Fülle an deutschsprachiger SW

Simtel 20 45 DM
7500 Progr. mit SW & PD DOS/Windows.

F.A.O. Vol 3 69 DM
Die nicht mehr verbotene heiße Erotic-CD.
Ab 18 Jahre (Altersnachweis erforderlich)

Mega ROM 2	69 DM
GIF´s Galore	45 DM
Game Master	57 DM
Color Magic	79 DM
Night OWL 8.0	65 DM
SDN1-Plus	39 DM
Clipart Goliath	52 DM
PLZ-Deutschlands	43 DM
CD CAD 3.7(dt.)	69 DM
Sounds für Windows	39 DM
VGA-Spectrum 2	69 DM

Wir liefern Ihnen fast jede CD.Bestellen Sie unverbindlich unsere gedruckten CD-ROM Kataloge mit ausführlicher Beschreibung der wichtigsten Titel für nur 10 DM.

SW & PD-Service R.Voigt
Platekaer Straße 3
04552 Borna ☎03433/83250
bei CD-Bestellung nur Vorkasse V-Scheck / bar
Versandkosten +5,-DM (NN:+10 DM)

CD ODS & NBG DISTRIBUTION

Die CD-ROM Distributoren

Partner des EDV Fach- und Buchhandels

- Grafik & Animationen
- Multimedia Anwendungen
- Wirtschaftsdaten
- Reiseführer
- Atlanten
- Lexikas
- Shareware CD's
- Spiele CD's
- Sound CD's
- für Apple MAC
- für C=Amiga
- Medizinische & Juristische Datenbanken
- Erotik-Sammlungen
- und vieles mehr.....

AniMazing

Grafik- und Animations CD-ROM mit einer deutschen Menüführung. Die CD umfaßt über 1.000 Grafiken, digitalisierte Bilder und fraktale Welten, Animationen im .FLI Format incl. den Abspielprogrammen. Eine VGA Grafikkarte mit mindestens 512 KB Speicher ist erforderlich, ein Farbmonitor ist sinnvoll.

DM 24,80

Multimedia Australien:

Gehen Sie auf Entdeckungsreise durch den 5. Kontinent. Reichhaltige Texte informieren Sie, hunderte von SVGA-Bilder in Photoqualität zeigen Ihnen Land, Natur und Menschen. Eine Ton-Dia Show mit Kommentaren und Musik zum Träumen runden diese deutschsprachige Multimedia-Anwendung ab.

DM 99.---

NEU: Multimedia Ägypten in deutsch DM 99.--

Bertelsmann Universal Lexikon

ein Multimedia-Ereignis für die ganze Familie. Ereignisse aus Politik, Wirtschaft, Kultur, Unterhaltung und Sport werden im Original-Ton dokumentiert, Nationalhymnen gespielt und Tierstimmen wiedergegeben. Ca. 1000 Graphiken und Tabellen optimieren den praktischen Nutzen und gewährleisten die Anschaulichkeit von Zusammenhängen.

DM 148.--

German Business CD-ROM:

diese CD-ROM bietet Ihnen über 1,9 Millionen Firmendaten im sekundenschnellen Zugriff. Ideal als Mailing Datenbank zur beliebig häufigen Nutzung der Daten. Übersichtlich nach Branchen sortiert, natürlich mit allen neuen PLZ Daten, Ausgabe als Datei zur Weiterverarbeitung, auf Etiketten oder zur direkten Verarbeitung mit der mitgelieferten Textsoftware. Deutsch.

DM 898.--

ODS Ostwald
Seit 1988 auf CD-ROM spezialisiert

DATEN AUF CD

NBG World of CD-ROM

CD ODS & NBG DISTRIBUTION

ODS CD-ROM GmbH
Alfredstraße 2
45130 Essen
Tel. 0201 - 772175
FAX: 0201 - 798415

NBG Handels & Verlags GmbH
Fasanenweg 3
93129 Burglengenfeld
Tel. 09471 - 80301
FAX: 09471 - 8749

regelmäßig nachsehen können, ob das Fenster des Tochterprozesses noch auf dem Bildschirm ist.
Der sicherste Weg ist allerdings, das Task-Handle, das von WinExec zurückgegeben wird, in einer Schleife mit der Funktion GetModuleUsage auf seine Benutzung zu überprüfen. Diese Funktion gibt in dem Augenblick »0« zurück, in dem die Task nicht mehr im Speicher ist. Innerhalb der Schleife sorgen Sie wiederum dafür, daß andere Applikationen – einschließlich des gestarteten Tochterprozesses – zum Zug kommen können.
Das Programm »execwait.pas« (Listing 3) zeigt die Implementation dieser ExecAndWait-Prozedur sowie ein kleines Testprogramm, das ebenfalls mit WinCrt realisiert ist. Eingaben, mit denen Sie den Start anderer Applikationen testen können, sind
– »WRITE« (startet Windows Write)
– oder »C:\COMMAND.COM /C DIR C:\WINDOWS« (zeigt in einer DOS-Box den Inhalt des Windows-Verzeichnisses an).
Die Funktion ExecAndWait läßt sich natürlich noch erweitern, indem Sie Fenster-Flags für WinExec mit übergeben, damit der Tochterprozeß etwa auch ikonisiert ablaufen kann.

Fehlersuche

Ein etwas kritischer Punkt in einem komplexen System wie Windows ist die Fehlersuche. Neben einem Debugger bietet die Messagebox noch einen der schnellsten Wege, bestimmte Werte schnell auf dem Bildschirm erscheinen zu lassen. Als Elternfenster geben Sie einfach »0« für den Desktop an. Auch Ausgaben in das WinCrt-Fenster lassen sich in der Regel gut verwenden, funktionieren aber innerhalb von DLLs leider überhaupt nicht.

● Fehlermeldungen anzeigen

Einer der elegantesten Wege ist die Verwendung der API-Funktion OutputDebugString. Diese erzeugt Ausgaben alternativ auf einem Debug-Terminal oder in einem Tool namens »DebugWin«, das ein separates Fenster zur Anzeige der Debug-Nachrichten erzeugt. Dort werden auch Debug-Meldungen aus dem Systemkern mit angezeigt (etwa ungültige Handles).

● Überprüfung des Rückgabewertes

Typisch ist folgender sogenannter Unterlassungsfehler: Der neue Compiler-Schalter »{X+}«, der es unter anderem erlaubt, mit den neuen PChar-Strings zu arbeiten, sorgt dafür, daß Sie den Rückgabewert von Funktionen ignorieren können. Diverse API-Funktionen wie auch selbstgeschriebene signalisieren über ihren Rückgabewert, ob sie erfolgreich ausgeführt wurden. Wenn Sie die Überprüfung unterlassen, wird der Compiler Sie nicht warnen. Dafür sind dann Sie verantwortlich.

● Fehlerquelle Nil-Zeiger

Eine weitere interessante Falle, die aus den PChar-Erweiterungen von Borland Pascal resultiert, zeigt das Programm »pcharbum.pas« (Listing 4): Es liest zwei Strings ein, ermittelt die Position des zweiten Strings innerhalb des ersten und kopiert den Teilstring ab dieser Position in einen dritten String. Dies geschieht einmal mit Pascal-Strings und deren Funktionen und das andere Mal mit PChars und den äquivalenten Funktionen aus der Strings-Unit:
– Wenn Sie als Eingabewerte »Hallo« und »a« angeben, führen sowohl die String- als auch die PChar-Operationen zum richtigen, erwarteten Ergebnis.
– Wenn Sie hingegen »Hallo« und »u« angeben, funktionieren die String-Operationen zwar noch, die StrCopy-Funktion stürzt jedoch mit einer Schutzverletzung ab, weil sie mit dem Nil-Zeiger, den sie von StrPos bekommen hat, nichts anzufangen weiß.
Semantisch identische Funktionen von Strings und PChars führen zu stark voneinander abweichenden Programmabläufen. Das Problem liegt in letzter Konsequenz an einer Unterlassungssünde der Entwickler der Strings-Unit von Borland Pascal. Dort wird es konsequent unterlassen, Nil-Zeiger abzufangen, obwohl es ein leichtes wäre, die entsprechenden Funktionen in solchen Situationen umzuprogrammieren.
Das eigentlich Üble an diesem Zustand ist, daß
– er nie in Trivialprogrammen wie dem in Listing 4 beschriebenen, sondern meist in irgendwelchen komplexen Algorithmen auffällt, wo in vielen Anweisungen Zeichenketten verknüpft, wieder auseinandergenommen, konvertiert, gelesen und geschrieben werden,
– der angezeigte Programmzähler der Exception unbrauchbar ist, weil er außerhalb des eigentlichen Programms liegt,
– der Fehler in der Strings-Unit selbst im Debugger nur schwer analysierbar ist, weil die Exception in einem bestimmten Codeabschnitt der Laufzeitbibliothek auftaucht. Wenn Sie nach oben blättern, erscheinen aber irgendwann die Namen von Unit und Funktion, so daß zumindest erkennbar wird, daß es um ein Problem der String-Unit geht.
Jedenfalls lohnt es sich zu überprüfen, ob irgendwo Nil-Zeiger entstehen können, falls ein Programm aufgrund von Eingabewerten mit Schutzverletzungen abstürzt.
Zur Problematik der Nil-Zeiger ist noch zu erwähnen, daß Sie selbst bei dem Speicherüberfluß, den Windows bietet, nicht davon ausgehen dürfen, daß Speicheranforderungen glücken. Es gehört nach wie vor zum guten Stil, nach einem »New« oder »GetMem« den entstandenen Zeiger auf Nil zu überprüfen.

● Die Speicherverwaltung austricksen

Eine segensreiche Einrichtung der bei Borland Pascal mitgelieferten Speicherverwaltung ist der sogenannte »Suballocator«. Wie Sie vielleicht wissen, kann Windows im Erweiterten 386er Modus systemweit maximal 8196 Speicherblöcke gleichzeitig verwalten, die natürlich bei Datenstrukturen wie verketteten Listen, wo nacheinander kleinere Speicherblöcke angefordert werden, schnell erreicht sind. Zudem ist der Zugriff auf diesen Speicher, der mit der API-Funktion GlobalAlloc angefordert wird, recht langsam, da es sich dort jeweils um ein echtes Segment handelt. Es ist also zunächst das Segmentregister DS umzuladen, was im Protected Mode leider sehr lange dauert.
Borland und andere Compiler-Hersteller haben das Problem dergestalt gelöst, daß eine Speicheranforderung mit »New« oder »GetMem« auf jeden Fall erst einmal einen recht großen Block anspricht, der dann auf nachfolgende Speicheranforderungen mit diesen Funktionen verteilt wird.
Der kleine Nachteil dieser Erweiterung: Die Protected-Mode-Speicherverwaltung des 386ers sorgt für die konsequente Überprüfung der Einhaltung von Segmentgrenzen, so daß es ausgeschlossen ist, etwa über das Ende eines angeforderten Speicherblocks hinauszuschreiben. In solchen Fällen wird sofort eine Schutzverletzung ausgelöst.
Das Programm »suballoc.pas« (Listing 5) zeigt eine typische Situation, in der deutlich wird, daß der Suballocator diesen natürlichen Schutzmechanismus der CPU ausschaltet. In diesem Programm wird dy-

Zwei Multitasking-Systeme in einem

Um die Komplexität des Systems nicht etwa zu niedrig ausfallen zu lassen, haben sich die Microsoft-Systementwickler für den Erweiterten 386er Modus noch etwas einfallen lassen. In dieser Betriebsart kann der 386er »Virtuelle Maschinen« (VMs) bilden: Er simuliert dann im Prinzip mehrere CPUs jeweils mit kompletten Speicher, Ports und ähnlichem, so daß schon auf Hardwareebene mehrere Prozesse vorgetäuscht werden, obwohl physikalisch nur ein PC vorhanden ist.
Mit Hilfe dieses Mechanismus läuft Windows selbst in einer VM, und jede DOS-Box, die im Erweiterten 386er Modus gestartet wird, bekommt gleichfalls eine eigene VM. Deren Verwaltung wird vom ganz tief »unten« liegenden Virtual Machine Manager (VMM) übernommen, der – und das ist das Entscheidende – für diese VMs präemptives Multitasking durchführt. Deshalb können DOS-Boxen unter Windows hervorragend mehrere Aufgaben gleichzeitig erfüllen, unabhängig davon, wie beschäftigt Windows selbst gerade ist. Voraussetzung ist nur, daß der entsprechende Schalter »Ausführung im Hintergrund« im DOS-Box-Systemmenü unter »Einstellungen« gesetzt ist. Sie haben es also im Erweiterten 386er Modus mit zwei konkurrierenden Multitasking-Systemen zu tun. Das beeinflußt aber nicht das kooperative Multitasking von Windows-Applikationen untereinander.

PC LINGUA

Das überragende Wörterbuch auf Ihrem PC

Deutsch/Englisch - Englisch/Deutsch

NEUE DOS - VERSION 2.0

Jetzt auch für Windows

Mit 145.000 Stichwörtern und mehr als 220.000 Übersetzungen. Jetzt auch inklusive 10.000 Einträgen Wirtschafts-Englisch für den täglichen Schriftverkehr im Büro.

Das Wälzen dicker Nachschlagewerke gehört mit dem elektronischen Wörterbuch **PC Lingua** ab sofort der Vergangenheit an. Sie markieren einfach am Bildschirm das gewünschte Wort und auf Knopfdruck schlägt **PC Lingua** die entsprechende **Übersetzung** vor. Mit einem weiteren Tastendruck **übernehmen** Sie die Übersetzung dann direkt in Ihren aktuellen Text.

PC Lingua können Sie als eigenständige Anwendung starten oder **interaktiv in Ihre Textverarbeitung einbinden** (z. B. MS Word, IBM PC Text, Word Perfect oder z.B. WinWord für **PC Lingua Windows**). Sie können außerdem selbst bis zu **25 Anwendungswörterbücher** anlegen. Die neue Version bietet neben **10.000** neuen **Einträgen Wirtschafts-Englisch**, eine Import-/Export-Funktion für Begriffe und eine "Suchen"-Funktion, um innerhalb einer mehrseitigen Übersetzung Worte zu suchen sowie XMS-Support.

PC Lingua 2.0 oder **PC Lingua Windows** 5,25"-Version oder 3,5"-Version, **je DM 298,-***

Update auf **PC Lingua 2.0** oder **PC Lingua Windows** erhalten Sie für **DM 79,-*** gegen Einsendung der Originaldisketten und eines Verrechnungsschecks an: M&T Software Partner International GmbH, Update Service, Hans-Pinsel-Str. 9 b, 8013 Haar.

Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT oder kompatibel, mind. 512 KByte Arbeitsspeicher, PC-DOS oder MS-DOS ab Version 3.0, Festplatte mit mindestens 6 Mbyte freiem Speicherplatz, für **PC Lingua Windows**: Windows ab Version 3.0, MS-Windows-kompatible Grafikkarte.

MS Word, WinWord, IBM PC Text und WordPerfect sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corp. International Business Machines Corp. und WordPerfect Corp.

Mailbox-Service 7 Tage die Woche, 24 Std. am Tag!
Mailbox-Nr.: 089/461515

* Unverbindliche Preisempfehlung

PC Lingua 2.0 / Windows interessiert mich. Senden Sie mir mehr Informationen.

Name

Straße

PLZ/Ort

Schicken Sie diesen Coupon an: Markt & Technik Buch- und Software-Verlag GmbH & Co. Hans-Pinsel-Str. 9b 85540 Haar

1049/DOS

COUPON

ATELIER TOEPFER 92 MSPI 10 49 /08

namisch Speicher für einen PChar-Zeiger angefordert und dann initialisiert – eine Situation, wie sie in Windows-Programmen sehr häufig vorkommt.

Leider haben Sie beim Endwert der Schleife, welche die Initialisierung vornimmt, zu hoch gegriffen. Wenn Sie dieses Programm wie gewohnt kompilieren, wird es ohne Schwierigkeiten laufen, obwohl auf Speicherplatz zugegriffen wird, der eigentlich nicht angefordert wurde. Der Hintergrund: Der Borland-Suballocator fordert bei der Speicheranforderung einen 1 KByte großen Block an und nicht, wie angegeben, 100 Byte, so daß das Programm zufällig noch in Speicherbereiche schreibt, die aus der Sicht des Betriebssystems formal dem Programm gehören.

Die ersten drei Zeilen des Hauptprogramms enthalten eine »bedingte Kompilierung«, also Code, der nur mitkompiliert wird, wenn Sie in den Compiler-Optionen – hier unter »DEBUG1« (Listing 5) – die Optionen für die bedingte Kompilierung definieren. Diese Technik sollten Sie übrigens anwenden, um Debug-Code in Applikationen nur während der Entwicklungszeit aktiv zu halten und eventuell durch Wegnahme einer entsprechenden Definition für die Endversion des Programms desaktivieren zu können. Innerhalb der bedingten Kompilierung wird die Variable »HeapLimit« der System-Unit auf »1« gesetzt. Das führt dazu, daß jeder Aufruf von »New« oder »GetMem« direkt, also unter Umgehung des Suballocators, auf GlobalAlloc abgebildet wird. Wenn Sie das Programm aus Listing 5 mit gesetztem »DEBUG1« neu übersetzen, wird in der Schleife auch prompt eine Schutzverletzung genau an der Stelle des Speicherzugriffs ausgelöst.

Wenn Programme auf nicht zu ihnen gehörende Speicherbereiche zuzugreifen drohen, führt eine Desaktivierung des Suballocators häufig zu einer schnellen Eingrenzung der Fehlerstelle.

(Martin Schlöter/bm)

DA IST DAS ABO!
HOLEN SIE SICH DAS DOS-ABO!
KARTE VOR DER LETZTEN SEITE!

Listing 1: asc2ansa.pas

```
{(c) 1993 DMV & Martin Schlöter TPW 1.0}
PROGRAM Asc2AnsiA;

USES WinCrt, WinProcs, Strings;

VAR InName, OutName : STRING;
    TempStr : STRING;
    PCharStr : ARRAY[0..255] OF CHAR;
    InF, OutF : TEXT;

BEGIN
  Write('Inputdatei: '); ReadLn(InName);
  Write('Outputdatei: '); ReadLn(OutName);

  Assign(InF,InName);
  ReSet(InF);
  Assign(OutF,OutName);
  ReWrite(OutF);

  { Solange diese Schleife lEuft,    }
  { kommt kein anderes Programm dran }
  WHILE NOT EOF(InF) DO BEGIN
    ReadLn(InF,TempStr);
    { String in PChar konvertieren }
    StrPCopy(PCharStr,TempStr);
    OEMToANSI(PCharStr,PCharStr);
    { Wieder zu String konvertieren }
    TempStr := StrPas(PCharStr);
    WriteLn(OutF,TempStr);
  END;

  Close(InF);
  Close(OutF);
END.
```

»asc2ansa.pas« konvertiert Texte vom DOS- ins ANSI-Format ohne kooperatives Multitasking.

Listing 2: asc2ansb.pas

```
{(c) DMV & Martin Schlöter, TPW 1.5}
PROGRAM Asc2AnsiB;

USES WinCrt, WinTypes, WinProcs, Strings;

PROCEDURE MyYield;
VAR Msg : tMsg;
BEGIN
  IF PeekMessage(Msg, 0, 0, 0, PM_Remove)
  THEN BEGIN
    DispatchMessage(Msg);
  END;
END;

VAR InName, OutName : STRING;
    TempStr : STRING;
    PCharStr : ARRAY[0..255] OF CHAR;
    InF, OutF : TEXT;

BEGIN
  Write('Inputdatei: '); ReadLn(InName);
  Write('Outputdatei: '); ReadLn(OutName);

  Assign(InF,InName);
  ReSet(InF);
  Assign(OutF,OutName);
  ReWrite(OutF);

  { Jetzt kommen auch andere dran !! }
  WHILE NOT EOF(InF) DO BEGIN
    MyYield; {<======== !}
    ReadLn(InF,TempStr);
    { String in PChar konvertieren }
    StrPCopy(PCharStr,TempStr);
    OEMToANSI(PCharStr,PCharStr);
    { Wieder zu String konvertieren }
    TempStr := StrPas(PCharStr);
    WriteLn(OutF,TempStr);
  END;

  Close(InF);
  Close(OutF);
END.
```

»asc2ansb.pas« ist ein DOS-ANSI-Konverter mit kooperativem Multitasking.

Listing 3: execwait.pas

```
{(c) DMV & Martin Schlöter, TPW 1.5}
PROGRAM ExecWait;

USES WinCrt, WinTypes, WinProcs, Strings;

PROCEDURE ExecAndWait(CommandStr: PChar);
VAR Msg : tMsg;
    ExecRes : INTEGER;
BEGIN
  ExecRes :=WinExec(CommandStr,SW_Normal);

  IF ExecRes > 32 THEN { Kein Fehler }
  BEGIN
    { Warten bis Tochterprozeß beendet }
    WHILE GetModuleUsage(ExecRes) > 0 DO
    BEGIN
      IF PeekMessage(Msg,0,0,0,pm_remove)
      THEN BEGIN
        DispatchMessage(Msg);
      END;
    END;
  END;
END;

VAR TempStr : STRING;
    PCharStr : ARRAY[0..255] OF CHAR;

BEGIN
  WriteLn('ExecAndWait-Test');
  WriteLn;
  REPEAT
    Write('Kommando-String eingeben: ');
    ReadLn(TempStr);
    IF TempStr <> '' THEN BEGIN
      StrPCopy(PCharStr,TempStr);
      WriteLn('Vor ExecAndWait');
      ExecAndWait(PCharStr);
      WriteLn('Nach ExecAndWait');
    END;
  UNTIL TempStr = '';
END.
```

»execwait.pas« startet Applikationen aus Windows und wartet auf ihre Beendigung.

Listing 4: pcharbum.pas

```
{(c) DMV & Martin Schlöter, TPW 1.5}
PROGRAM PCharBumm;

USES WinCrt, Strings;

VAR Str1, Str2, Str3 : STRING;
 PChar1, PChar2, PChar3 :
  ARRAY[0..255] OF CHAR;
 Dummy : CHAR;

BEGIN
  WriteLn('PCharBumm - Programm');
  WriteLn;
  REPEAT
    Write('Str1 : '); ReadLn(Str1);
    Write('Str2 : '); ReadLn(Str2);
    StrPCopy(PChar1,Str1);
    StrPCopy(PChar2,Str2);
    WriteLn;

    WriteLn('Pos(Str2,Str1) = ',
            Pos(Str2,Str1));
    Str3 := Copy(Str1,Pos(Str2,Str1),255);
    WriteLn('Str3 = ',Str3);
    WriteLn('TASTE DRÜCKEN');
    Dummy := ReadKey;

 { Hier ist die Falle:                    }
 {   StrPos kann NIL zurückgeben          }
 {   StrCopy mit NIL-Parameter stürzt ab!}
    WriteLn('StrPos(Str1,Str2) = ',
            StrPos(PChar1,PChar2));
    StrCopy(PChar3,StrPos(PChar1,PChar2));
    WriteLn('PChar3 = ',PChar3);
    WriteLn('TASTE DRÜCKEN');
    Dummy := ReadKey;

  UNTIL Str1 = '';
END.
```

»pcharbum.pas« zeigt, daß es mit Nil-Zeigern Probleme geben kann.

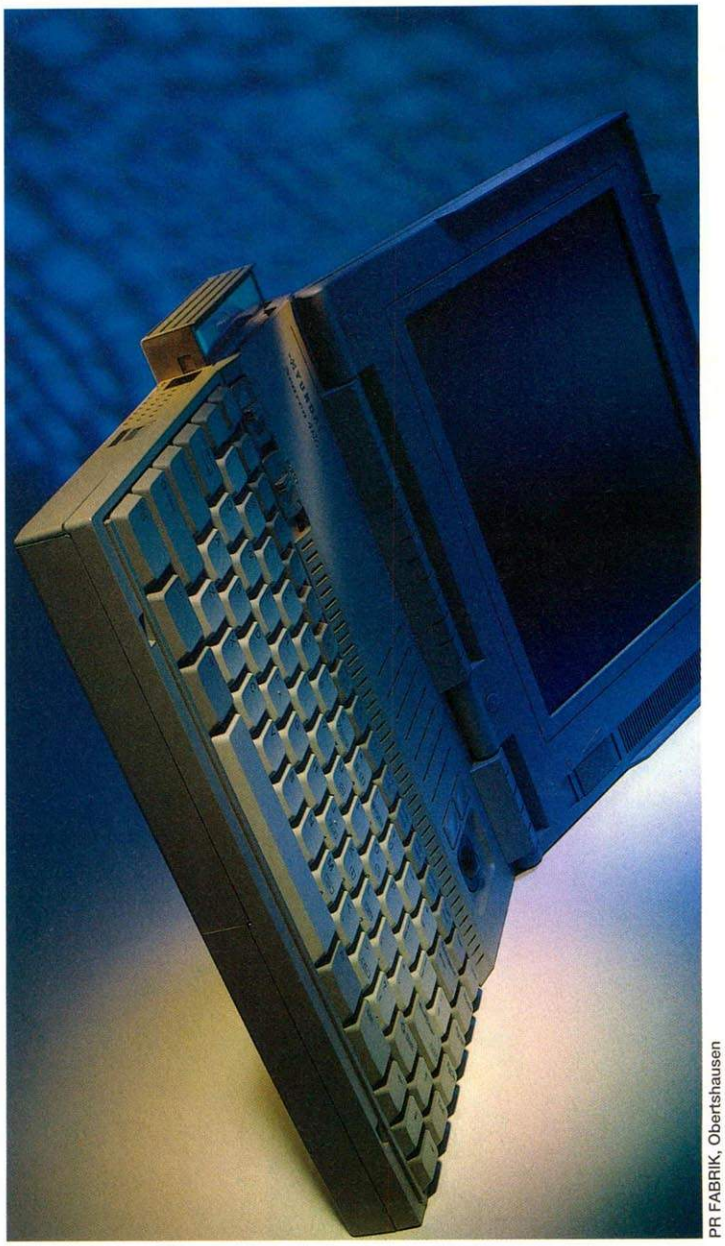
Listing 5: suballoc.pas

```
{(c) DMV & Martin Schlöter, TPW 1.5}
PROGRAM SubAlloc;

USES WinCrt, Strings;

CONST StrLen1 = 100;
      StrLen = 500;
VAR PChar1 : PChar;
    i : INTEGER;
    Dummy : CHAR;
BEGIN
{$IFDEF DEBUG1}
  System.HeapLimit := 1;
{$ENDIF}
  WriteLn('SubAllocator-Fehlerfalle');
  WriteLn;
  GetMem(PChar1,StrLen1);
  IF PChar1 = NIL THEN EXIT;
  {Fehlerhafte Schleife!
  Tippfehler in Endwert!}
  FOR i := 0 TO StrLen DO BEGIN
    PChar1[i] := ' ';
  END;
  WriteLn('Lebe noch nach Schleife');
  Dummy := ReadKey;
  FreeMem(PChar1,StrLen1);
END.
```

»suballoc.pas« verdeutlicht, daß der Suballocator die Speicherverwaltung des 386-PC umgeht.

Kluge Köpfe bevorzugen effiziente Werkzeuge.

Die Notebooks von Hyundai sind leichtgewichtige Personal Computer mit einem 10 Zoll-LCD-Bildschirm. Mit einem Handgriff wechselbare Festplatten mit Kapazitäten bis zu 200 MB machen diesen Rechner zu einem Allroundtalent für viele Applikationen.



PR FABRIK, Obertshausen

Distributoren:

ATELKO KOMMUNIKATION GMBH
Möhneufer 11, D-45127 Möhnesee
Tel. 0 29 25 / 98 12 61, Fax 0 29 25 / 98 12 08

J & W COMPUTER GMBH
Frankfurter Str. 101 - 103, D-65479 Raunheim
Tel. 0 61 42 / 9 42-0, Fax 0 61 42 / 9 42-100

Notebooks für Profis.

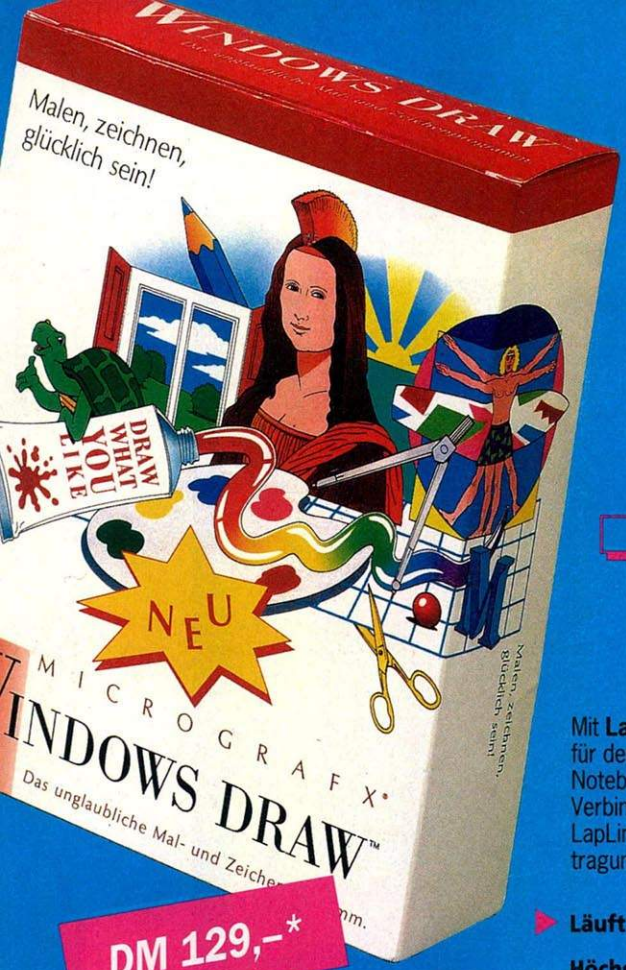
HYUNDAI ELECTRONICS EUROPE GMBH
Frankfurter Str. 107, D-65479 Raunheim
Tel. 0 61 42 / 9 21-0, Fax 0 61 42 / 9 21-2 14

HYUNDAI ELECTRONICS INDUSTRIES & CO., LTD.
San 136-1, Ami-ri, Bubal-cub, Ichon-kun, Kyongki-do, Korea
Tel. +82 / 2 / 7 41-06 61, Fax +82 / 2 / 7 41-07 37

HYUNDAI
WE KNOW HOW

Telefax-Info-Line 0 61 04 / 7 58 72

DIE AKTUELLSTEN SOFTWARE-KLASSIKER ZUM KILLER-PREIS!



DM 129,–*

WINDOWS DRAW 3.1

das einzigartige Zeichenprogramm von Micrografx!

Windows Draw zum professionellen Gestalten von Vektor- und Präsentationsgrafiken.

- **Kreise, Kreissegmente, Polygone, Linien, Bögen und Rechtecke**
- **Freihandzeichnen, Beziérkurven und Objektbearbeitung mit Umformen, Gruppieren, Glätten, Kippen, Ausrichten**
- **umfangreiche Zeichen- und Konstruktions-Funktionen**
- **WYSIWYG-Darstellung mit stufenloser Vergrößerung und automatischem Ausrichten von Objekten**
- **Bis zu 16 Mio. Farben, frei definierbare Farbverläufe und eigene Farb-Creationen**
- **Import und Export von WMF-, CGM-, GEM-, PIC-, EPS-, PCX- und TIFF-Grafiken**

PLUS

- **32 neue TrueType Fonts und 8 Outline-Fonts**
- **Über 2600 ClipArts und ClipArts-Manager**

LAPLINK XL

der Connectivity-Klassiker von Travelling Software!

Mit **LapLink XL** steht Ihnen der schnellste Weg für den Dateientransfer zwischen Laptops, Notebooks, Handheld oder PC's zur Verfügung. Verbinden Sie einfach zwei Rechner mit einem LapLink-Kabel und schon kann die Dateiübertragung beginnen.

- **Läuft unter DOS und Windows**
- **Höchste Übertragungsgeschwindigkeit: parallele (bis zu 500 000 Baud) und serielle (200 000 Baud) Datenübertragung**
- **Automatische Schnittstellenerkennung**
- **Speicherbedarfsanzeige**
- **Dateien von einem Rechner auf den anderen verschieben**
- **Deutsche Vollversion**

PLUS

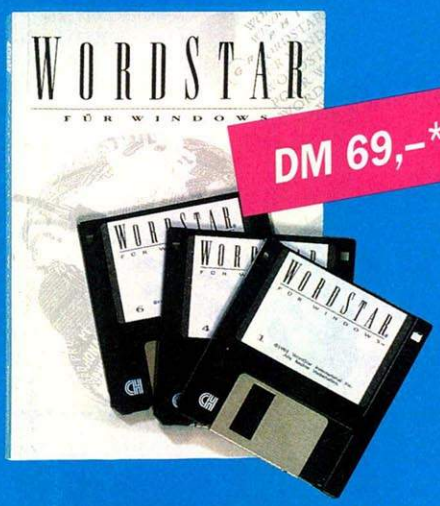
- **Serielles Kabel**

DM 79,–*

Oder als Kombi-Paket Wordstar für Windows und Windows Draw DM 195,–*

* Zuzüglich DM 5,– für Porto und Verpackung.

Meine Adresse: 014091



DM 69,–*

WORDSTAR FÜR WINDOWS 1.5

der Textverarbeitungs-klassiker nun auch unter Windows!

WordStar für Windows verbindet professionelle Textverarbeitung mit leistungsfähigen DTP-Funktionen. Mit TrueType-Schriften, Objekt Linking und Embedding (OLE).

- **WYSIWYG-Darstellung im Maßstab von 25% bis 200% Vergrößerung**
- **Exakte Zeilen- und Zeichenabstandskontrolle, Schriftgrößen von 1 bis 792 Punkt**
- **Automatische Inhaltsverzeichnis- und Indexerstellung, Querverweise, Fußnoten**
- **Rechtschreibprüfung, Trennhilfe und Synonymlexikon**
- **Serienbriefe mit bestehenden Dateien (z.B. dBase-Daten)**
- **Tabellen und Grafiken importieren, erstellen, bearbeiten**
- **TrueType und Adobe Type 1 Schriften**
- **vollständige Software mit dem bhv-Einsteigerseminar "Wordstar für Windows 1.5" als Handbuch**

Die Bestell-Hotline: 08121/769-102 oder fix faxen: 08121/769-103

DMV SOFTWARE

S. Menzel

Programmieren leichtgemacht

Ohne gute Kenntnisse in C oder Assembler blieb dem Hobbyprogrammierer der Weg zur OS/2-Programmierung bis jetzt versperrt. Erst durch den Einsatz von Visual Rexx (VRexx) bauen Sie ohne Probleme vollwertige Programme mit Dialogboxen, Fenstern und Grafiken auf.

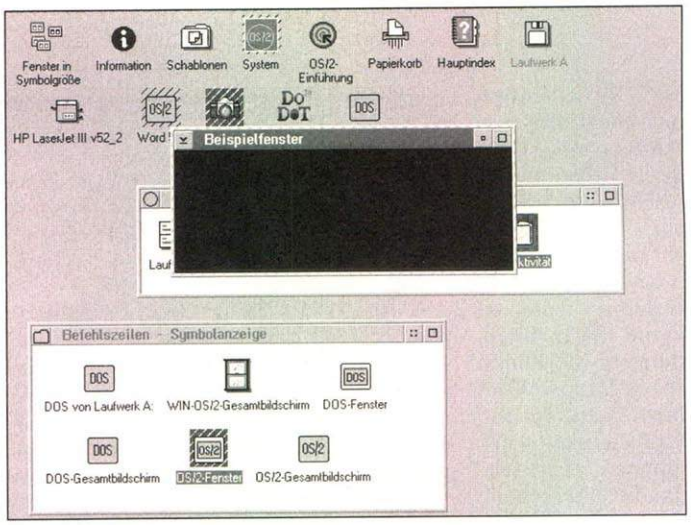


Bild 1. Die Fensterdefinition mit VRexx ist leicht überschaubar.

VRexx besteht aus insgesamt vier Dateien, die in gepackter Form in der IBM-Mailbox in Stuttgart (2400 bis 14 400 bps,N,8,1) in der Datei »vrexx2.lzh« abgelegt sind und die Sie, abgesehen von den Telefongebühren, kostenlos auf den Heim-PC laden können. Beim ersten Anwählen der Mailbox müssen Sie den Usernamen »GAST« angeben, anschließend können Sie sich als regulärer Mailboxnutzer eintragen lassen. Die Datei »vrexx2.lzh« muß anschließend mit dem Shareware-Packprogramm »lha« entpackt werden, das Sie aus praktisch jeder Mailbox downloaden können.

Als Extrakt werden folgende Dateien erzeugt:

- »vrexx.inf« – in Verzeichnis C:\OS2\HELP kopieren
- »vrexx.exe« – in Verzeichnis C:\OS2 kopieren
- »vrexx.dll« und »devbase.dll« – in Verzeichnis »C:\OS2\DLL« kopieren

Diese Angaben stimmen natürlich nur, wenn Sie OS/2 auf Laufwerk C installiert haben.

VRexx stellt Ihnen in Form der »DLL« 26 neue Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie Fenster oder Dialoge erzeugen und manipulieren und Grafiken zeichnen können. Sie werden bald merken, daß der Umgang mit Visual Rexx auch für ungeübte Programmierer kein Problem darstellt.

Die Rexx-Programme werden wie gewöhnlich durch Eingabe des Dateinamens oder den OS/2-Befehl »Start« aufgerufen. Die Online-Hilfe aktivieren Sie durch die Befehlszeile

```
VIEW vrexx.inf oder VRexx
```

Am Anfang jedes Rexx-Programms, das auf die Funktionen von VRexx zurückgreift, muß eine Initalisierungsroutine stehen, mit der die neuen Funktionen eingebunden werden. Am Ende des Programms müssen Sie aber auch immer den VRexx-Befehl »VExit« aufrufen, um die durch VRexx belegten Ressourcen wieder freizugeben. Listing 1 zeigt ein verwendbares VRexx-Rumpfprogramm.

Die Befehlszeilen »signal on...« sind wichtig, damit bei einem Programmabbruch aufgrund eines Programmierfehlers auf jeden Fall die Funktion »VExit« aufgerufen wird, so daß die durch »VRexx« okkupierten Systemressourcen wieder freigegeben werden.

Mit VRexx lassen sich gewöhnliche Fenster erzeugen, die Sie wie gewohnt verschieben und in der Größe verändern können. VRexx-Programme sind allerdings nicht ereignisgesteuert, sondern werden wie jedes Rexx- oder DOS-Programm von oben nach unten abgearbeitet. Sie können daher gleichzeitig immer nur mit einer Dialogbox arbeiten, auch wenn parallel mehrere Fenster mit mehreren Dialogboxen geöffnet sind. Für ereignisgesteuerte Programme verbleibt nach wie vor nur der Weg über C oder Assembler.

Entwicklung ereignisgesteuerter Programme

Im folgenden soll Ihnen nun jeweils die Verwendung einiger ausgewählter VRexx-Funktionen aus allen Funktionsgruppen demonstriert werden.

Mit der Funktion »VOpenWindow« können Sie ein Bildschirmfenster öffnen. Als Parameter werden der Titeltext, die Hintergrundfarbe und die Koordinaten der vier Fensterecken erwartet. Als Titeltext kann ein beliebiger Text eingesetzt werden, als Farbe beispielsweise der String »black« oder »cyan«. Die Koordinaten der Ecken werden in Form von vier Feldvariablen übergeben, die die Indizes »left« (linker Fensterrand), »right« (rechter Fensterrand), »bottom« (unterer Fensterrand) und »top« (oberer Fensterrand) tragen müssen. Jeder dieser vier Variablen muß ein Wert von 0 bis 100 zugewiesen werden, der die prozentuale Größe, bezogen auf den Gesamtbildschirm, angibt. Dieses Verfahren klingt komplizierter als es ist. Nehmen wir an, Sie betreiben OS/2 in der Standard-VGA-Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten und möchten ein Fenster einrichten, dessen linke obere Ecke die Koordinaten 160,120 und dessen untere, rechte Ecke die Koordinaten 480,240 beinhaltet. Da 160 25 Prozent von 640 sind, muß die Feldvariable »left« auf 25 gesetzt werden, dementsprechend »right« auf 75, da 480 75 Prozent von 640 sind. Etwas schwieriger wird die Sache bei den y-Koordinaten, da der obere Bildschirmrand 100 und der untere 0 entspricht. »top« muß daher auf 75 (100–25) und »bottom« auf 50 (100–50) gesetzt werden. Man muß also den tatsächlichen Prozentwert immer von 100 abziehen, um die richtigen Werte zu erhalten. Die Funktion liefert ein Handle zurück, über das in der Folge auf das Fenster zugegriffen werden kann. Bild 1 zeigt das Ergebnis des folgenden Beispielaufrufs der Funktion:

```
window.left=25
window.right=75
window.top=75
window.bottom=50
win_id=VOpenWindow('Beispielfen-
ster','BLACK',window)
```

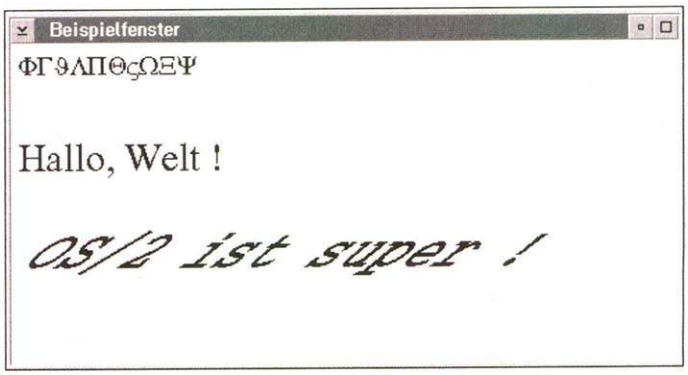


Bild 2. Diese verschiedenen Zeichensätze können Sie einsetzen.

Ein VRexx-Fenster kann nicht über das Fenstersymbol oder das Fenstermenü geschlossen werden, da es sich hierbei um ein bei VRexx nicht zulässiges Ereignis handeln würde. Sie müssen vielmehr die Funktion »VCloseWindow« benutzen. Ihr wird das zuvor erhaltene Fenster-Handle übergeben, in dem Beispiel also »win_id«:

```
call VCloseWindow win_id
```

Wenn Sie die Vorder- und Hintergrundfarbe eines Fensters nachträglich verändern wollen, können Sie die Funktionen »VForeColor« und »VBackColor« benutzen, denen als Parameter jeweils die Fenster-ID und ein Farbstring übergeben werden:

```
call VForeColor win_id,"BLUE"
call VBackColor win_id,"WHITE"
```

Mit der Funktion »VResize« positionieren und definieren Sie ein Fenster neu. Als Parameter werden die Fenster-ID und die vier Feldvariablen erwartet, wie sie schon beim Öffnen des Fensters erforderlich waren:

```
window.left=25
window.right=75
window.top=75
window.bottom=50
call VResize win_id,window
```

Ein (bislang) leeres Fenster hilft natürlich keinem weiter. VRexx stellt daher diverse Funktionen zur Textausgabe und zum Zeichnen verschiedener Grafiktypen zur Verfügung. Die Koordinaten reichen jeweils in x- und y-Richtung von 0 bis 1000 und haben nichts mit den tatsächlichen Bildschirmkoordinaten zu tun. Vielmehr werden sie so umgerechnet, daß jedes Fenster intern so angesehen wird, als ob es 1000 Pixel breit und 1000 Pixel hoch wäre. Eine Angabe der Position 500,500 würde also immer dazu führen, daß die Ausgabe genau mittig im Fenster erscheinen würde.

In y-Richtung wird wieder am unteren Fensterrand begonnen (y-Koordinate 0), der obere Fensterrand besitzt die Koordinate 1000. Mit der Funktion »VSay« geben Sie einen Text aus, dessen Zeichensatz und Größe Sie mit der Funktion »VSetFont« festlegen. Sie können zwischen den Zeichensätzen »Symbol«, »Helvetica«, Courier« oder »Times« wählen. Als Zeichengröße muß eine positive, ganze Zahl größer Null angegeben werden. In Bild 2 ist die Ausgabe der Programmzeilen (Listing 2) ersichtlich.

Zum Zeichnen von Grafiken besitzt VRexx zwar nur eine, dafür aber um so mächtigere Funktion: »VDraw«. Neben der Fenster-ID wird ein Zeichentyp übergeben, der folgende Inhalte aufweisen kann:

- »Pixel«: einfache Grafikpunkte
- »Marker«: Figuren
- »Line«: Linien
- »Polygon«: geschlossene Figur
- »Spline«: Kurvenbögen

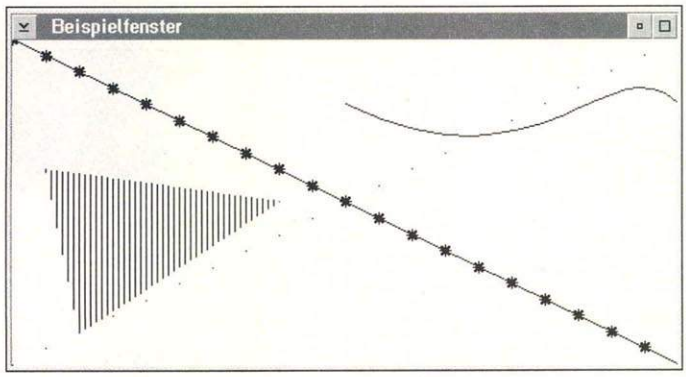


Bild 3. Das Ergebnis der unterschiedlichen Zeichenroutinen

Nutzen Sie die starke Zeichenfunktion

Die Koordinaten müssen Sie für die x- und y-Richtung in zwei Feldvariablen übergeben, am Schluß steht die Anzahl der zu zeichnenden Punkte (Linien, Bögen und so weiter). Mit der Funktion »VDrawParms« definieren Sie die Muster für die Linien und Bögen, das Aussehen der durch »Marker« erzeugten Figuren und das Füllmuster für Polygone. Tabelle 1 zeigt alle einsetzbaren Muster. Um beispielsweise den Marker auf einen achteckigen Stern, das Linienmuster auf eine gestrichelte Linie und das Füllmuster auf vertikale Linien zu setzen, verwenden Sie den Befehl

```
call VDrawParms 6,0,3
```

Angenommen, Sie wollen eine Linie diagonal durch das gesamte Fenster zeichnen:

```
x.1=0
x.2=1000
y.1=1000
y.2=0
call VDraw win_id,"LINE",x,y,2
```

Der letzte Parameter sagt aus, daß aus den Variablen »x« und »y« jeweils zwei Koordinaten ausgelesen werden sollen. Um auf der Diagonalen 20 Pixel und 20 Marker versetzt zu zeichnen, könnte die Routine aus Listing 3 zum Einsatz kommen.

Um ein ausgefülltes Polygon zu zeichnen, sind mindestens drei Eckpunkte erforderlich. Ein Kurvenbogen benötigt schließlich genau vier Punkte, wobei der erste und letzte Punkt den Anfang sowie das Ende der Kurve angeben. Die mittleren beiden Punkte bestimmen den Verlauf der Kurve, indem diese durch die beiden Punkte laufen muß.

Das Ergebnis aller Zeichenroutinen finden Sie in Bild 3.

Im Zusammenhang mit den Zeichenoperationen tritt bei VRexx ein Problem auf, wenn Sie die Variablen, denen die Koordinaten zuweisen, im weiteren Rexx-Programm ohne Index verwenden. In diesem Fall werden die Funktionen »Line« und »Pixel« nicht ausgeführt. Ein Beispiel für eine solche Sequenz wären die Zeilen:

```
x=3
y=5
SAY x,y
x.1=10
y.1=3
call VDraw win_id,"PIXEL",x,y,1
```

Die Benutzung von »x« und »y« ohne Index vor dem Aufruf der VDraw-Funktion führt dazu, daß der Pixel nicht gesetzt wird. Sie sollten sich daher angewöhnen, für die Koordinatenvariablen »exotische« oder außergewöhnlicheNamen zu verwenden, die im weiteren Rexx-Programm nicht auftreten, beispielsweise »_x«.

Dialogfunktionen

Die letzte Funktionsgruppe von VRexx betrifft die Dialogfunktionen. Mit der Prozedur »VDialogPos« legen Sie jeweils

Parameter (Marker/Linie/Füllung)	Figur	Linienmuster	Füllmuster
0		_____	keine Füllung
1	Kreuz	- - - - - -	ausgefüllt
2	Pluszeichen	— — —	horizontale Linien
3	Raute (auf Spitze stehendes Quadrat)	— - — -	vertikale Linien
4	Quadrat	- - - - -	schräge Linien nach rechts (\)
5	Stern mit sechs Ecken	— — —	schräge Linien nach links (/)
6	Stern mit acht Ecken	— - - — - - —	/
7	ausgefüllte Raute	/	/
8	ausgefülltes Quadrat	/	/
9	dicker Punkt	/	/
10	Kreis	/	/

Tabelle 1. Verwendbare Muster für Marker, Linien und Füllungen

fest, an welcher Bildschirmposition das Dialogfenster – unabhängig von dessen Typ – aufgebaut wird. Ihr werden genau wie bei der Erzeugung eines Fensters zwei prozentuale Werte von 0 bis 100 übergeben, die sich auf den Gesamtbildschirm beziehen, wobei das Dialogfenster zentriert dargestellt wird. Um zum Beispiel ein Dialogfenster genau mittig aufzubauen, wäre der Aufruf

```
call VDialogPos 50,50
```

erforderlich. Das einfachste Beispiel einer Dialogfunktion ist ein gewöhnliches Dialogfenster, in dem ein Text angezeigt wird und das mit mehreren Knöpfen ausgestattet ist, die der Benutzer anklicken kann (Bild 4). Die Textzeilen werden, wie unter VRexx üblich, in einer Feldvariablen übergeben, deren Index 0 die Anzahl der Textzeilen enthalten muß. Daneben sind als Parameter noch ein Titel für das Dialogfenster sowie ein Knopf-Code erforderlich, der von 1 bis 6 reichen kann und festlegt, welche Knöpfe generiert werden. In Abhängigkeit des vom Benutzer betätigten Knopfes wird ein String zurückgeliefert, der Auskunft über den Knopf liefert (Tabelle 2). Wenn Sie beispielsweise in der Bildschirmmitte eine Dialogbox mit zwei Textzeilen, einer Leerzeile zwischen diesen beiden und den Knöpfen »Yes« und »No« erzeugen möchten, könnten Sie folgende Programmzeilen verwenden:

```
mbox.0=3
mbox.1="Beispiel für Dialogbox"
mbox.2=""
mbox.3="Betätigen Sie einen
        Knopf!"
call VDialogPos 50,50
wahl=VMsgBox("Bsp.-Dialogbox",
             mbox, 6)
```

In der Variablen »wahl« steht nach Rückkehr aus der Funktion in Abhängigkeit des gedrückten Knopfes der Text »YES« oder »NO«. Wie auch bei allen weiteren Dialogfunktionen können Sie die VRexx-Programme als Funktion oder als Prozedur aufrufen, je nachdem, ob Sie sich für den Rückgabewert (den betätigten Knopf) interessieren oder nicht. Wenn Sie nur einen Knopf anbieten, wäre es unsinnig, den Rückgabewert zu analysieren, da er nur den einzig vorhandenen Knopf beinhalten kann:

Knopfcode	erzeugte Knöpfe	Rückgabewert
1	OK	»OK«
2	Cancel	»CANCEL«
3	OK und Cancel	»OK« oder »CANCEL«
4	Yes	»YES«
5	No	»NO«
6	Yes und No	»YES« oder »NO«

Tabelle 2. Verschiedene Knöpfe für den Einsatz in Dialogboxen mit VRexx

```
wahl=VMsgBox("Demo",mbox,1)
```

Dies ist unsinnig, da »wahl« »OK« enthalten muß, besser:

```
call VMsgBox("Demo",mbox,1)
```

Mit Hilfe eines Radioknopf-Feldes wählen Sie einen von mehreren vorgegebenen Punkten aus (Bild 4). Hierzu legen Sie die Auswahlpunkte in einer Feldvariablen an und rufen die Funktion »VRadioBox« auf. Der Index 0 der Feldvariablen enthält die Anzahl der Punkte, dem Index »vstring« weisen Sie einen Default-Wert zu, so daß nach Erscheinen des Dialogfensters der zugehörige Auswahlpunkt aktiv ist. Das Ergebnis wird wiederum unter dem Index »vstring« gespeichert. In folgendem Beispiel soll der Benutzer sich die Computerzeitschrift aussuchen, die ihm am besten gefällt:

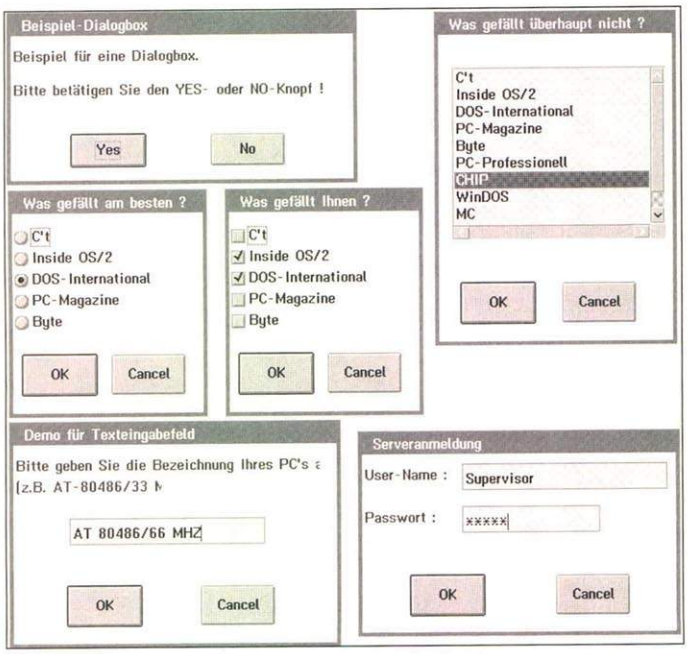


Bild 4. Eine Sammlung verschiedener Dialogboxen: Sie können sie je nach Einsatzzweck verwenden.

```
leser.0=3
leser.1="WinDOS"
leser.2="Inside OS/2"
leser.3="DOS International"
leser.vstring="DOS International"
wahl=VRadioBox("Was gefällt
  Ihnen?",leser,3)
```

Statt Radioknöpfen können Sie auch eine Liste generieren, deren Aufgabe identisch ist: die Wahl eines einzigen Auswahlpunktes. Mit einer Liste bieten Sie jedoch wesentlich mehr Punkte an (Bild 4). Sie müssen in diesem Fall nur statt der Funktion »VRadioBox« die Funktion »VListBox« aufrufen, deren Parameterübergabe identisch ist. Zusätzlich wird lediglich noch die gewünschte Breite und die Höhe der Box benötigt.

Wenn mehr Auswahlpunkte vorhanden sind als in der Liste darstellbar, werden am unteren und rechten Rand zwei Schiebeleisten implementiert.

Noch eine andere Variante der Radioknöpfe sind die Markierungsfelder. In einem solchen Feld kann der Benutzer nicht nur einen, sondern mehrere Punkte gleichzeitig anwählen (Bild 4). Die Funktion »VCheckBox« erwartet als Parameter neben der Feldvariablen, welche die Punkte aufnimmt, noch eine zweite Feldvariable. In dieser werden die angewählten Punkte derart zurückgeliefert, daß der Index 0 die Anzahl der Punkte und die folgenden Indizes »1,2,...« die Punkte selbst enthalten. Möchten Sie vor Öffnen der Dialogbox einen oder mehrere davon standardmäßig markieren, können Sie die Feldvariable mit den gewünschten Inhalten initialisieren:

```
auswahl.0=1
auswahl.2=leser.3
wahl=VCheckBox("Was gefällt
  Ihnen?",leser,auswahl,3)
if wahl="OK" then do
  call VMsgBox "Ihnen
  gefallen:",auswahl,1
end
```

In diesem Beispiel würde der Punkt »DOS International« standardmäßig markiert. So-

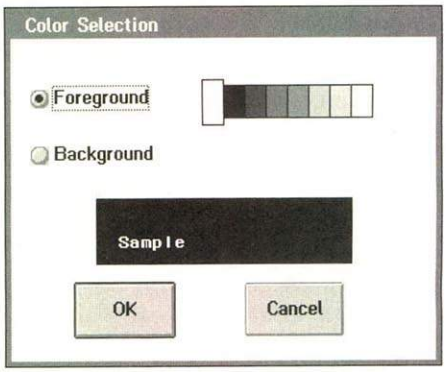


Bild 5. So einfach legen Sie die Farben für Ihr Programm fest.

wohl bei der Funktion »VRadioBox« als auch bei »VCheckBox« können Sie maximal zehn Punkte angeben.
Für die Eingabe eines Textes in einem Texteingabefeld stellt VRexx die Funktion »VInputBox« zur Verfügung. Ihre Aufrufsyntax entspricht der Funktion »VMsgBox«, wobei zusätzlich in dem Index »vstring« der Feldvariablen der Eingabetext abgelegt wird. Wollen Sie beim Öffnen der Dialogbox einen Vorgabetext im Eingabefeld anzeigen lassen, können Sie diese Variable auch schon vor dem Funktionsaufruf initialisieren:

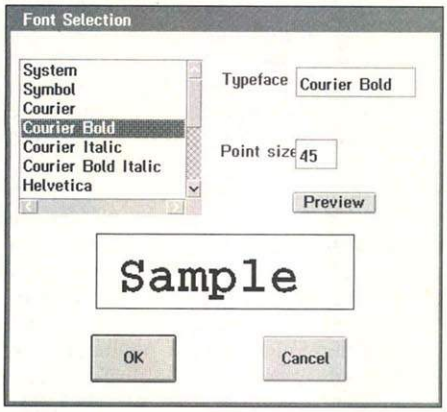


Bild 6. Die Festlegung der Zeichengröße macht keine Probleme.

```
text.0=2
text.1="Bitte geben Sie die Be-
        zeichnung Ihres PC an:"
text.2="(z.B. AT 80486/33 MHz)"
text.vstring="AT 80486/66 MHz"
wahl=VInputBox("Texteingabefeld",
                text, 30, 3)
```

Falls Sie in einem Dialogfenster mehrere Texteingaben vornehmen wollen, müssen Sie die Funktion »VMultBox« verwenden. Die Parameter werden in insgesamt vier Feldvariablen übergeben. Index 0 aller vier Feldvariablen enthält die Anzahl der Eingabefelder.
– Die erste Feldvariable beinhaltet in den Folgeindizes für jedes Eingabefeld einen Text, der vor dem Eingabefeld angezeigt wird.
– Die zweite enthält die Breiten der Eingabefelder in Zeichen (maximal 80 Zeichen).
– Die dritte gibt an, ob der eingegebene Text angezeigt werden soll (wichtig für Paßworteingaben, 0=Text wird angezeigt, 1=Text wird nicht angezeigt)
– und in der vierten befindet sich optional ein Vorgabetext, der in dem zu dem jeweiligen Index gehörigen Eingabefeld nach Öffnen des Dialogfensters angezeigt wird (Listing 4).
Zum Schluß noch drei kompliziertere Dialogfenster:
– Das erste beschäftigt sich mit der interaktiven Auswahl einer Vorder- und Hintergrundfarbe (Bild 5). Hierzu wird die Funktion »VColorBox« aufgerufen, der in einer Feldvariablen die Vorgabefarben übergeben werden (»Index fore« nimmt die Vordergrundfarbe und »Index back« die Hintergrundfarbe auf). Durch eine veränderte Auswahl werden diese Variablen neu gesetzt, so daß Sie direkt nach der Funktionsrückkehr die Prozeduren zum Neusetzen der Farben aufrufen können:

```
farbe.fore="WHITE"
farbe.back="BLACK"
call VColorBox farbe
call VForeColor win_id,farbe.fore
call VBackColor win_id,farbe.back
```

– Das zweite Dialogfenster betrifft die interaktive Auswahl eines Zeichensatzes aus einer Liste und die Festlegung der Zeichengröße (Bild 6). Das Verfahren ist das gleiche wie zuvor, Sie müssen jedoch bei der Feldvariablen die Indizes »type« (Zeichensatz) und »size« (Zeichengröße) verwenden. Auch hier können Sie direkt den neuen Zeichensatz für alle weiteren Ausgaben definieren, indem Sie die Prozedur »VSetFont« aufrufen:

```
zeichen.type='HELV'
zeichen.size=15
call VFontBox zeichen
call VSetFont win_id,zeichen.ty-
pe,zeichen.size
```

– Schließlich können Sie mit der Funktion »VFileBox« bequem eine Datei auswählen (Bild 7). Sie übergeben eine Zeichenkette, welche die Vorgabe für die angezeigten Dateien darstellt (»*.*« für alle Dateien). Schließlich wird noch eine Variable übergeben, in deren Indexfeld »vstring« der komplette Pfadname der ausgewählten Datei abgelegt wird:

```
wahl=VFileBox("Dateiwahl:", "*.*",
"datei")
```

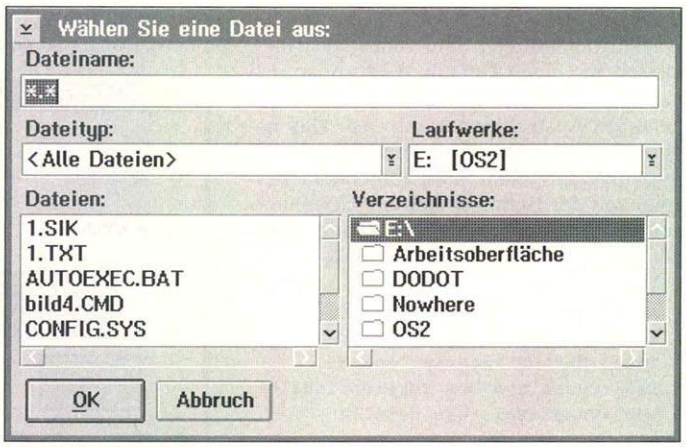


Bild 7. Mit der Funktion »VFileBox« realisieren Sie bequem die Dateiauswahl unter Visual Rexx.

In diesem Beispiel würde der vollständige Dateiname in der Variablen »datei.vstring« zu finden sein. In Listing 5 finden Sie ein vollständiges Demonstrationsprogramm, in dem alle besprochenen Prozeduren und Funktionen angewendet sind. Viel Spaß beim Testen!

(Frank Riemenschneider/uk)

Listing 1: Vrexx-Rumpfprogramm

```
'@echo off'
call RxFuncAdd 'Vinit', 'VRexx', 'VINIT'
initcode=VINIT()
if initcode='ERROR' then signal ENDE
signal on failure name ENDE
signal on halt name ENDE
signal on syntax name ENDE
signal on error name ENDE
/* Ab hier folgen die Anweisungen des */
/* Rexx-Programms */
ENDE:
call VExit
exit
```

Diesen VRexx-Programmrumpf können Sie verwenden.

Listing 2: Textausgabe

```
zeichen.1="SYMBOL"
groesse.1=20
text.1="FGJLPQVWXY"
zeichen.2="TIME"
groesse.2=30
text.2="Hallo, Welt !"
zeichen.3=COURBI"
groesse.3=40
text.3="OS/2 ist super!"
x=10
y=900
for i=1 to 3 do
  call VSetFont win_id,zeichen.i,groesse.i
  call VSay win_id,x,y,text.i
  y=y-300
end
```

Mit der Funktion »VSay« geben Sie Text in einem Fenster aus.

Listing 3: Zeichnen

```
x.1=0
y.1=1000
yy.1=0
do i = 2 to 20
 j = i-1
 x.i = x.j + 50
 y.i = y.j - 50
 yy.i = yy.j + 50
end
call VDraw win_id,"PIXEL",x,y,20
call VDraw win_id,"MARKER",x,yy,20
```

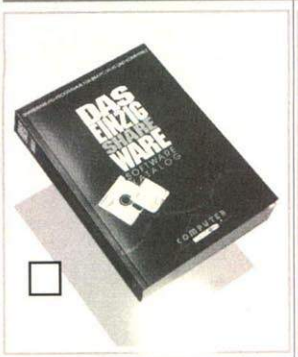
20 Pixel und 20 Marker werden diagonal durch das Fenster versetzt gezeichnet.

Listing 4: Eingabefeld

```
text.0=2
text.1="User-Name : "
text.2="Passwort :"
breite.0=2
breite.1=40
breite.2=20
pass.0=2
pass.1=0
pass.2=1
vorgabe.0=2
vorgabe.1="Supervisor"
vorgabe.2=""
wahl=VMultBox("Serveranmeldung",text,
              breite,pass,vorgabe,3)
```

Die Verwendung von Texteingabefeldern an einem Beispiel

DER ENDGÜLTIGE SHAREWARE-KATALOG. 4. Auflage des Shareware-Referenzwerks



Bestellen Sie jetzt die brandneue Ausgabe des deutschen Buches der nationalen und internationen Shareware. Ca. 700 Seiten, hunderte Bildschirmabbildungen. Das alles für schlappe

DM 24,80!

WINDOWS

➤ **Journal (3889E)** Hierarischer Freitext Info-Manager. Bekämpft wirkungsvoll die Zettelwirtschaft. ➤ **PopUp (3893E)** Konfigurierbares PopUp-Menü zum Starten von Programmen. PopUp kann die Programm-Manager Gruppen automatisch verwenden. Mit Taskliste, History. ➤ **WinBörse (3897D)** dient der problemlosen und übersichtlichen Verwaltung von Börsenkursen und Wertpapierdepots. Aussagekräftige Grafiken. ➤ **WinEZ (3913E)** Ermöglicht das blitzschnelle Hin- und Hersprringen zwischen verschiedenen Windows-Anwendungen, ohne auf die Unzulänglichkeiten von Windows Rücksicht nehmen zu müssen. Eines der wertvollsten Windows-Tools. ➤ **Screen Fax (4210D)** Das deutsche Fax-Programm für Ihr externes Modem. Arbeitet als Windows-Druckertreiber mit jedem Windows-Programm! ➤ **Judy's Ten Key (4203D)** Der wirklich brauchbare Rechner unter Windows. Voll anwenderkonfigurierbar (Streifendruck, Tech. Wiss. etc.). ➤ **WinDOS Shell (4201D)** Unter Windows das beste aus zwei Welten! Gleichermassen für DOS und Win-Anwender zu empfehlen. ➤ **DER Schreibtrainer Win 3.1 (4196D)** Lernen und Drillen Sie Ihre SM-Fertigkeiten unter Windows. Dreifacher Lernerfolg ist garantiert. Auswertungsfunktion. ➤ **Captain Kirk (4176D)** Die Windows-Shell in der man sich sofort wie unter DOS zuhause fühlt. Wie beim großen kommerziellen Bruder erledigen sich Dateiaufgaben wie von selbst. ➤ **Enigma für Windows (4162D)** Der legendäre Name verspricht sicher nicht zuviel. Mit Enigma sind Ihre Daten sicher. ➤ **UFO für Windows (4145D)** Damit erliedigien Sie lästige Überweisungen im Handumdrehen (pardon Mausclick). ➤ **Win-Tagebuch (4143D)** Dem können Sie ruhig Ihre geheimsten Gedanken anvertrauen. WinTagebuch behält dank des Paßwortschutzes alles für sich. Sehr nett gemacht. ➤ **VGA-Boot-Menü (4142D)** Der Bootmanager mit dem Plus an Leistung und Stil. Booten verpflichtet eben. Sound-Blaster Support. ➤ **Mühle für Windows (4140D)** Sehr spielstarke Mühleversion für Windows . Kaum zu schlagen. ➤ **WINUPD8R (4121D)** Die Rettung für geplagte LapTop und Desktop Anwender. WINUPD8R hält automatisch den Datenbestand auf verschiedenen Rechnern Up-To-Date und gleicht diesen aufeinander ab. Die lästige Kabel-Fummelei hat damit endlich ein Ende. ➤ **snPlaner (4117D)** Der Windows-Terminplaner mit dem Plus an Leistung, zB. Resourcenüberwachung. ➤ **NETS-WIN (4114D)** Raffinierter Simulator für Neuronale Netze, wie Adaline, Perzeptron, Backpropagation, BAM, Hopefieldnetz. ➤ **BOOSTIN'ICONS (4089D)** Sammlung von 256-Farben Icons für Ihre HI-COLOR-Karte. ➤ **TASKMAN (4087D)** Der endgültige Windows-Taskmanager. TASKMAN schreckt auch vor unsichtbaren und namenlosen Tasks nicht zurück. Gib dem Windows-Taskmanager den Laufpaß! ➤ ➤ **WinFakt (4082D)** Faktura, Kunden, Artikel, Lager, Lieferanten, etc. das ist die Welt von WinFakt, dem starken, neuen Warenwirtschaftsprogramm für Windows. ➤ **WinGrep (4081D)** Windows Global Regular Expression Print ist ein extrem schnelles Tool zum suchen von Zeichenketten aller Art auf Ihrer Festplatte. Diese Windows-Variante steht dem Champ in Sachen Textsuche unter DOS (FGREP) nicht nach. Support für Umlaute, sowie Drag & Drop. ➤ **Fuzzy Fit (4079D)** Programm zur geometrischen Qualitätskontrolle unter Windows, besonders für konturbezogene Meßaufgaben. ➤ **A-PLAN (4057D)** Der Aufgaben-Planer für Windows!. Eines der meistgekauften deutschen Shareware-Pakete. ➤ **CONDÖR CAD (4056D)** Das State of the Art Windows CAD-System aus deutschen Landen. Für die atemberaubende Funktionsvielfalt dieses Programmes würde der Platz dieser Anzeige nicht ausreichen! ➤ **E! für Windows (4053D)** Deutsche Windows-Version des aus der DOS-Welt bestens bekannten Windows-Editors. Kaum ein Windows-Editor hat mehr auf dem Kasten. ➤ **U-Boot Jagd (4051D)** Windows Strategiespiel mit guter Grafik für angehende Kaleuns. ➤ **The Drums (4050D)** ist ein Aufnahme- und Abspielprogramm für Synthesizer-Sequenzen beliebiger Stimmen. Große Auswahl der verfügbaren Stimmen (Bass Drum, Tambourine, Whistle,. insgesamt 25). ➤ **Objective Desktop (4033E)** Mächtige Ergänzung zum Windows Dateimanager. Sorgt für entscheidend mehr Komfort. ➤ **APLANR (4017E)** Profi-Tool für Projektplanung und Zeit-Management. Besser als viele Pakete für 1000DM! ➤ **Gold Monkey (4002E)** Sehr amüsantes Spiel mit Spinne und Bananen. ➤ **Picture Man (3986E)** Spitzen Bildbearbeitungsprogramm mit nicht weniger als 46 (!) ausgefeilten Bilbearbeitungsfunktionen, Hi-Color, GIF, PCX, TIF, TARGA, JPEG, etc., Scanner-Support, usw. ➤ **Microworks Toolbox (3982E)** Ein ganzer Sack voller Windows-Tools im edlen Motif-Look, wie Attach, Trashcan, etc. Endlich kommt etwas Stiel ins Fenster. ➤ **Japanese Word Processor (3972E)** Vollständiges Textsystem für die japanische Sprache. Viele Funktionen, Thesaurus. 3HD. ➤ **Commander für Windows (3949D)** Endlich gibt es auch einen Commander für Windows, NC-User arbeiten damit unter Windows nahtlos weiter! ➤ **GFile (3937E)** Der neue Windows-Dateimanager mit Superkomfort. Geben Sie dem Dateimanager den Laufpaß. ➤ **MM-Musikarchiv (3936D)** Gefällig gemachte Tonträgerverwaltung für Audio-Phile, Disk-Jockeys, etc. ➤ **Win-Trainer (3934D)** Autorensystem zur Erstellung von selbstablaufenden Demos, Lernprogrammen, etc. Bilder, Klänge, Sprache können eingebunden werden. Profiprodukt. 2HD. ➤ **SimRegW (WINDOWS) (4011D)** Mit Hilfe von SimRegW können Sie Regelkreissysteme oder allgemeine Signalverarbeitungssysteme simulieren. Das Schaltschema wird in der Blockschaltbildform mittels Maus und Toolbox erstellt und ausgeführt. ➤ **Nohiss (3916D)** Reduziert das Rauschen beliebiger VOC-Dateien. Ein Muß für jeden SB-Besitzer. ➤ **FontMe (3908E)** Durchleuchtet wie ein Röntgen-Apparat das Font-Chaos auf vielen Rechnern. Viel zu viele und ähnliche Fonts, machen auch Ihr Windows zur Schnecke. Schluß damit!

Captain Kirk (4176D)

Home Plan (4602E)

3D Model (4138D)

WinDos (4201D)

Der Schreibtrainer (4196D)

PROGRAMMIEREN

➤ **WavePool (3890E)** Raffinierte C-ähnliche Programmiersprache für virtuelle Sound-Dateien. Ideal für jede SB-und andere Karten. ➤ **First Impression (4204E)** Erstellt in minutenschnelle Installationsprogramme für Ihre Applikationen. Keine langweile Skript-Sprache zu erlernen. Alle Optionen aus dem Menü. ➤ **VGA-Sprite (4198D)** Mausgesteuerter 256-Farben Sprite Animator/Editor für z.B. TP. ➤ **GRAMMER (4139D)** Erstellt entweder interaktiv oder aus Quelltexten Nassi-Schneidermann-Diagramme. Vielfältige Features. ➤ **Dialog Engine (4129D)** Resource Tool, Appikations-Generator für TPWIN. Nie haben Sie einfacher, ansprechendere Anwendungen erstellt. ➤ **Oa-Key (4103D)** Integrierte Oberfläche/Programmiereredtor für Kommandozeilen-Compiler aller Art, z.B. Clipper. Outfit wurde von Trubo Pascal bzw. Borland C geclont. Alle Details voll konfigurierbar. ➤ **Sprite Editor (4100D)** für Sprites mit 256-Farben. Die Sprites können leicht in eigene Programme (GW-BASIC, QUICK-BASIC, POWER-BASIC) eingebaut werden. ➤ **Paper BGI Treiber (4096D)** Geräteunabhängiger BGI-Treiber für Epson, NEC, HP Laser und DeskJet sowie Plotter. Für TP und Borland C. ➤ PPM Programmierer Projektverwaltung, vereint die Vorteile einer SAA-Oberfläche mit denen eines klassischen Make-Programms. Auch speicherfressende Compiler werden unterstützt. ➤ **OS2XLISP (4092E)** Der LISP-Interpreter für OS/2. ➤ **TU Dialogedit (4091D)** Wichtiges Tool für alle eifrigen TV-Programmierer. Erstellt automatisch die typischen TV-Dialogelemente. Selbstadaptierende Wertliste. ➤ **Software-Kommissionierung (4086D)** Das Support-Tool für kleine Softwarehäuser. Druckt Diskettenetiketten, Lieferscheine, Multi-Disk-Sets. ➤ **BC-Fortran77 (4049E)** Fortran Entwicklungssystem mit Compiler, Linker, Modulbibliothek und Laufzeitsystem mit Debugger. ➤ **Bywater BASIC (4022E)** BASIC Interpreter mit kompiertem Quellcode in ANSI C. Sie wollten doch schon immer mal wissen, wie ein Interpreter arbeitet. ➤ C++ Klassenbibliotheken bFast, btClass, bFile, Bump, YACLP **(4016E)** Umfangreiche Klassenbibliotheken für BORLAND C++. ➤ **PlayLPT (4014E)** Leitet die Soundausgabe von WAV-, RAW-, SAM- und VOC-Dateien auf den parallelen LPT-Druckerport um. Mit einer einfachen und billigen elektronischen Schaltung kann so einfach ein Soundkarte ersetzt werden. Schaltplan auf der Disk. ➤ **BJ Intro Maker (4000E)** Erstellen Sie schnell und bequem attraktive Starbidschirme für Ihre Programme, mit SB-Support und eigenem Compiler.

SHAREWAREAUTOREN GESUCHT

Als eine der aktuellsten und bestsortiertesten Shareware-Bibliotheken suchen wir ständig gute und neue PC-Software. Interessant sind alle nicht-trivialen Programme beliebiger Themenbereiche. Bitte senden Sie uns Ihre konfektionierten Shareware oder PD-Programme, mit Werbetext auf Diskette (*bitte keinesfalls Demos oder Pseudo-Shareware programme mit eingeschränkten Datenmengen oder Ähnliches*). Bitte nur Programme hoher Qualität.

Autoren fordern gegen DM 2.- (Briefmarken) unseren 32-Seitigen Autorenleitfaden an.

Für Rückfragen rufen Sie uns **vor** Einsendung der Programme an.

Der erste Eindruck bleibt hängen! ➤ **INTER Windows-HLP (3987E)** In Form einer Windows HLP-Datei erfahren Sie mit **INTER** alles über DOS-Interrupts, Systemeinstellungen, Betriebssystemparameter, Hardware-Einstellungen, undokumentierte Interrupts, Drittherstellter, u.v.m. ➤ **WINDWV (3960D)** Professionelle, integrierte Entwicklungsumgebung für Windows, mit Editor, Hypertext, etc. ➤ **dis86 (3939E)** Sehr guter interaktiver Disassembler bis zum 80386. ➤ **Object Ease (3925E)** Sehr umfangreiche objektorientierte C++ Bibliothek für die C++ Compiler von Borland. ➤ **Cephes (3880E)** C Mathebibliothek im Sourcecode mit 400 Funktionen aller Art, z.B. Algebra, Stochastik, Infenitisimalrechnung, etc. ➤ **ARTOOL (3878E)** Grafisches Case Tool, mit intgriertem C Programmgenerator.

DOS (OS/2)-Tools

Intel Math Copro-Diagnostic (4150E) Ihre Rechnenknecht macht Mist? Kein Problem, jetzt können Sie testen warum. ➤ **HiRam (4106D)** DER Freeware - Speichermanager für geeignete PC. Erzeugt UMB's, in die dann Treiber und andere residente Programme geladen werden können. Deutsche Spitzensoftware. Bis zu 638.000 Byte freies RAM➤ **DCopy 1:1 (4102D)** Superschnelles, professionelles 1:1 Kopierprogramm mit High-Speed Sektor-Optimierfunktion. Kopiert sogar UNIX-Disketten. Ohne Schnörkel, aber Full-Power. ➤ **Snap II/PMCAP (OS/2) (4084E)** Zwei starke Screen-Shot Tools für OS/2. ➤ **Battery Master (4075D)** Sorgt penibel dafür, daß Ihrem LapTop nicht im ungeeigneten Moment die Luft ausgeht... ➤ **Galleria/CM (3945E)** Profi-Tool zum Erstellen von Screenshots und zur Bildbearbeitung unter OS/2. «Der Paintshop für OS/2.» ➤ **DKB RayTracer OS/2 (3943E)** Nie war Raytracen schneller und bequemer. Im Hintergrund entstehen neue, fantastische Bilder. ➤ **PRO (4072D)** Preventive and Rescue Operations. Erstellt automatisch eine zuverlässig funktionierende Notfall-Bootdiskette, mit den lebenswichten Daten Ihres PC (CMOS, Bootsektor, etc.) ➤ **Victor Charlie (4010E)** ist ein Vertreter einer neuen Generation von Virentestprogrammen. Es erkennt aufgrund neuartiger Testmethoden auch unbekannte Viren. ➤ **Design Shell (3996E)** Macht ihrem Namen wirklich alle Ehre. Wir kennen keine schönere DOS-Shell. ➤ **World best TSR (3977E)** Popup-Utility mit Fileviewer, Textfinder, Dateimanager, Alarmuhr, Datum und Uhrzeiteinstellung, Drucker- und [Bildschirmschoner], Hotkeysicherung und Laptop-Optionen. ➤ **FlexShell (3958E)** Interessanter neuartiger Kommandozeileninterpreter, ähnlich 4DOS (wer besser ist überlassen wir Ihnen). Viele Features. ➤ **TSR-VISION (3899D)** TSR-VISION kann Speicherbereiche jeder Art, sei es der Arbeitsspeicher, Dateien, CMOS-Speicher, Portadressen, Extended Memory, XMS, EMS-Seiten, High-Memory-Area ([HMA]) oder auch Sektoren, Cluster, [FAT] von Festplatten oder Disketten untersuchen und editieren. Kein Byte ist vor Ihm sicher.

SimRegW (4011D)

GRAFIK und TEXT

➤ **The Illustrated Reader (3888E)** Textbetrachter, mit der Möglichkeit farbige PCX-Dateien einzubinden. ➤ **Home Plan (4206E)** CAD. Erstellt mühelos Grundrisse, Ansichten, Flächenberechnungen, von Häusern, Wohnungen, etc. Einfach zu bedienen. ➤ **Deutschlandkarte (4197D)** Komplette Deutschlandkarte im DTP-Format mit allen Bundesländern und Hauptstädten. ➤ **INPUT (4182D)** Wirksames Trainingsprogramm für das 10Finger-System. Umfangreiche Leistungskontrolle. ➤ **ETI/EDI (4180D)** Umfangreiches Etiketten- und Formular-Drucksystem, auch für den Profieinsatz. ➤ **SCANNER (4177D)** Bauanleitung mit Programm zum Einsatz eines Druckers als A3-Scanner mit acht Graustufen. ➤ **KLARTEXT (4174D)** Universeller Texteditor mit integriertem Formelinterpreter und vielen ungewöhnlichen Sonderfunktionen. ➤ **Formular 2001 (4165D)** Das leistungsstarke Formularprogramm, mit dem Sie schnell Ergebnisse erzielen. Hilfefunktion, integrierte Minidatenbank, etc. ➤ **PLT2DXF (4141D)** Sie haben eine Zeichnung nur als PLOT-Datei? Kein Problem PLOT2DXF konvertiert wieder ins DXF-Format für AutoCAD, etc. ➤ **3D-MODEL (4138D)** DAS Programm zur Erstellung und visualisierung virtueller Welten. Schnittstellen zu DTP- und CAD. ➤ **C_TEXT (4123D)** Brandneue Textverarbeitung, mit integrierter Tabellenkalkulation und eigener BASIC-ähnlicher Programmier- und Automatisierungssprache. ➤ **PLOT3D (4118D)** Mit das beste 3DPlot-Programm, seit GNU PLOT, jedoch mit viel besserer Oberfläche und Grafik. ➤ **TS-Fractal (4073D)** Neuer Fraktalgenerator mit einer sehr schönen, grafischen SAA-Oberfläche. Die fertigen Fraktale können im PCX-Format gespeichert werden. ➤ **CodeMaker (4018E)** Barcode-Druckprogramm mit einer grafischen Oberfläche. Für alle gängigen Drucker auch Postscript. ➤ **ArtForm 3D (3995E)** Erstellen Sie 3D-VGA Animationen in professioneller Qualität. Mächtige Definitionssprache. ➤ **PV3D (3921E)** Grafischer Editor zur Erzeugung von Script Dateien für den Tracer POV. ➤ **V-WORLD (4220D)** Deutsches virtual Reality Programm, zur Erstellung künstlicher Welten.

DATENBANKEN

➤ **MacroPIK'r (4127D)** Universelles Konvertierprogramm für Daten- und Text-Dateien aller Art. Jetzt können Sie endlich auch einfach auf Daten beliebiger Fremdprogramme zugreifen! ➤ **Decode It (4020D)** 4GL Sprache zur Verarbeitung und Interpretation von Datendateien aller Art, z.B. WKS, dBase, etc. Es können sogar Textdateien und solche mit variabler Satzlänge verarbeitet werden. ➤ **dObject (3957E)** Objektorientierte Programmiersprache für dBase mit eingebauten Klassen für die Arbeit mit dBase III Daten-, Memo- und Indexdateien. Mit dObject können Sie komplexe Applikationen erstellen.

HAMMER NR. 1

☐ LINUX V.1.x UNIX-

kompatibles Betriebssystem der Sonderklasse für jeden 386/486er ab 2MB RAM und 40MB HD. Mit Editor/Formatter, C++ Compiler, On-Line Handbuch, Fast File System, Support für Netzwerke, incl. TeX, Zusatztools, etc. Auf über 30 HD-Disks 3,5". Best-Nr.: 5109. Keine Lie-

DFÜ & NETZWERK

AMNET-PC BBS Mailboxsystem (4169D) Deutsches Profi-Mailboxsystem mit allen Schikanen, wie Up und Download-Zähler, multitaskingfähig, bis zu 57600Bps, etc. ➤ **BtxRoyal (4136D)** Der brandneue Shooting-Star unter den BTX-Decodern. Viele Funktionen und eine sehr schöne Oberfläche. ➤ **NETPAK (3905D)** Umfangreiche Sammlung wertvoller Tools für NOVELL-Netware. ➤ **EEMAIL (3901E)** Professionelles E-MAIL System für Novell-Netware, mit Features, die Sie sonst nur ab 5000DM erwarten würden.

POWER-GAMES

➤ **Beam Up (4211E)** Virtual Reality Game der neuesten Generation. Voll realistische Darstellung der Spiel-Umwelt. ➤ **Computer Business (4208D)** Spannendes Wirtschaftsspiel für max. vier Spieler mit Geschäftssinn. ➤ **Pentomino (4195D)** Sehr anspruchsvolles Ordnungspuzzle, nur für Leute mit Grips. ➤ **Nur keine P.A.N.I.K. (4189D)** Umfangreiches Grafik-Adventure. Erobern Sie den Weltraum mit. ➤ **GASG (4159D)** Mit dem grafischen Adventure-Game Creator erstellen Sie selbst anspruchsvolle Adventures. ➤ **Universal Hint System (4153D)** Standardisiertes Lösen von Adventures. Mitgeliefert werden Hints zu Sherlock Holmes, Kings Quest (1..6). Larry III, Space Quest 2 und 3. ➤ **Backgammon (4131D)** Sehr schöne und spielstarke Umsetung des beliebten Yuppie-Brettspiels. Jetzt also auch auf dem teuren Notebook zu spielen. ➤ **Transfer (4099)** Anspruchsvolles und doch leicht zu erlernendes Brettspiel mit einer Unzahl von Varianten und Kniffen. Die Alternative zu Dame und Mühle. ➤ **Cheat-Ed (4098D)** Menügeführtes Editieren der Spielelevels von Keen, Civilisation, Wolfenstein, der Patrizier und Spear of Destiny. Auch das Drucken von Karten ist kein Problem. «Let's Cheat!» ➤ **Triangel (4090D)** Bei diesem auch für Kinder geeigneten Denkspiel gewinnen Sie durch Erlangung von Rosetten. SB-Support. Sehr nett gemacht. ➤ **Neverlock (4080E)** Entfernt den lästigen Kopierschutz von vielen kommerziellen Spielen, so daß Sie endlich Back-Up's von Ihren Originaldisks ziehen können. ➤ **Major Stryker (4039E)** Nachdem der 3.Weltkrieg zum ewigen Weltfrieden geführt hat, machen Sich schon wieder dunkle Mächte auf Trouble zu machen. Können Sie's verhindern? ➤ **Redhooks Revenge (4038D)** Verlangt einiges an Fachwissen über Piraten. Genau das richtige für alle Haudegen. ➤ **Super Retriss (4008E)** Der ultimative Tetris-Clone, mit «Flickering Blocks» und SB-Support. Aufregend. ➤ **Ken's Labyrinth (3994E)** Neues Super-Adventure mit toller Grafik ähnlich den Spielen von Apogee. ➤ **Final Approach (3988E)** Ein Muß-Programm für alle Inhaber von Flugsimulatoren. Der perfekte Routenplaner. ➤ **World Tennis Championships (3963E)** Erstklassige vektororientierte Tennis-Simulation, mit fantastischer Grafik, SB-Support. Spiel-Satz und Sieg. ➤ **World Empire II (3962E)** Zweifellos eine der besten Risiko-Varianten für den PC. Können Sie die Weltherrschaft erringen. ➤ **One - Nil (3918E)** Ausgezeichnet gemachte Fußball-Liga-Simulation. Können Sie Meister werden?

HAMMER NR. 1

☐ MAGIC-FONTPAK

NE SCHRIFT FÜR 60PFENNIGE!

Über 300 wunderschöne Schriften mit Umlauten für ATM, TRUETYPE und Nimbus Q (für GEOWORKS) alles in einem Paket. Schriften: Serifen, Serifenlose, Kapitälchen, Monospaced, Script, Antiqua, Fremdsprachen, Symbole. Komplettpaket auf über 30 HD Disks 1,44 MB. Nur 3,5"-Format. Bestell-Nr.: 5100. DM 199.-. Alle Schriften auch getrennt erhältlich. Fontkatalog kostenlos.Keine Shareware, nur bei Computer Solutions!

BILDUNG & ENGENEERING

➤ **LATEIN (4113D)** Vokabel- und Grammatiktrainer speziell für Latein mit statistischer Auswertung. ➤ **DIWIMATH (4137D)** Das Matheprogramm für die Sekundarstufen 1/2. Von der Analytischen Geometrie über Matrizenrechnung bis hin zur kompletten Statstik, ist wirklich alles vorhanden. ➤ **LabDat (4124D)** Das omnipotente Programm zum Sammeln und Auswerten von Messdaten und Zahlen aller Art. Der Traum des Studenten, Ingenieurs, Technikers, etc. Tolle grafische Auswerung. ➤ **Logiksimulator (4119D)** simuliert Gatter, Flip-Flops und Konsorten in grafischer Form auf Ihrem PC. ➤ **EasyLearn (4115D)** Das Vokabellernprogramm für Englisch und Französisch. Mit vielen ungewöhnlichen Zusatzfunktionen zur Grammatik. ➤ **TS-SeqEd (4074D)** Sequenz Editor zur Logikdarstellung für Simulationsfolgen mit eigener Programmiersprache. ➤ **Hacker Slang (4044D)** Klärt Sie schonungslos über alle vorkommenden geheimnisvollen Begriffe aus der Hackerwelt auf. Endlich können Sie auch dann mitreden, wenn's hart auf hart kommt...Wichtig für Ihre Allgemeinbildung. ➤ **Spice TR3e2bl (3983D)** 32-Bit Version des legendären Schaltungssimulators für nichtlineare AC/DC-Schaltungen. ➤ **DC Circuit (3967E)** Sehr gutes Design und Simulationsprogramm für analoge und digitale Schaltungen. ➤ **TURBO PLAN (3954D)** Professionelles Platinenlayout direkt aus dem Schaltplan heraus. Netzlistengenerierung, Layouts nach der RATNEST-Methode. ➤ **PC-Schafkopf (3951D)** Das berühmteste bayerische Kartenspiel. Realistisch und Spielstark, gute Grafik.

GESCHAFTSPROGRAMME

➤ **Xpert Lohnsteuertabelle (4207D)** berechnet Lohn- und EKst. So wissen Sie sofort was übrigbleibt. ➤ **Mod.O.S. (4183D)** Modulares Office System. Das Allroudtalent, wenn's um sämtliche Büroarbeiten geht. Faktura, Adressen, Text, alles da. ➤ **PC!Plz (4175D)** Professionelles PLZ-Umstell- und Nachschlagesystem mit **allen** Bundesländern. Ausgefeilte Algorythmen sorgen für eine hohe Umstellrate. 2HD. ➤ **PR-DISK EH (4133D)** Erstellt elektronische Kataloge, in die Sie sogar eigene Grafiken im PCX-Format einbinden können. ➤ **OptionCalc (4132D)** Programm zur computergestützten Werpapieranalyse und Optionsbewertung (Calls und Puts). ➤ **Survey Power (4126D)** das Programm zum Erstellen und integrierten Auswerten von Umfragen und Erhebungen aller Art. Mit Grafik. Das Allensbach des kleinen Mannes. ➤ **Date Expert (4125D)** Neuartiges Kalenderprogramm, rund ums Dateum, mit vielfältigen Datumsrechenfunktionen, Kalenderdruck, etc. ➤ **ComBase (4104D)** Integriertes Wirtschaftprogramm für kleine bis mittelständ. Betriebe. Finanzbuchhaltung, Lager, etc. ➤ **ProEa (Immobilien) (4088D)** Das Mädchen Für Alles für den Immobilienmakler. Objekte, Häuser, Erwerber, Vermittler und alles was dazugehört. Damit vermitteln Sie was das Zeug hält. ➤ **BARPRINT (4078D)** Gute Artikelverwaltung, mit integriertem BARCODE-Druck. ➤ **MKL-LOHN (4076D)** Leicht zu bedienendes Profi-Programm zum schnellen und bequemen Erstellen von Lohnabrechnungen. Alle gesetzlichen Bestimmungen werden absolut eingehalten. ➤ **CR AUFTRAG & LAGER (4058D)** Netzwerkfähige Auftragsbearbeitung mit hoher Funktionalität und Praxisnähe, Z.B. ist eine DATANORM-Schnittstelle vorhanden. (3 HD).

HAMMER NR. 2

☐ PROTOCAD 3D NUR 3.-

Echtes 3D-CAD System, auch bestens Profianwendungen geeignet. Ein Shareware-Bestseller und Schock für das etablierte CAD-Establishment. Disk-Nr.: 3915. NUR DM 3.-.

HEIM & FREIZEIT

➤ **AstroCalc I (4191E)** liefert alle exakten Daten für Sonne, Mond und Sterne. Nicht nur für Hobby-Astrologen. ➤ **Video Cutter (4187D)** Die praktische Schneidehilfe für Ihre Videofilme. Endlich passen die Szenen. ➤ **HoroScopics I (4179D)** Leicht zu bedienendes Astrologieprogramm mit grafischer Auswertung. ➤ **TV-Satellit (4166D)** Das grafische Programm zum optimalen Einstellen Ihrer Satellitenschüssel. ➤ **AstroMart (4161E)** Die Komplettsoftware zur Berechnung vielfältiger astronomischer und Astrologiedaten. ➤ **CHRONOS-4 (4156D)** Errechnet jeden Feiertag, erstellt Kalender für kommende Jahre. Ein echter Datumskünstler. ➤ **Dettling Windows Komplett (5051D)** Der Windows-Hammer mit 15 Top-Windows-Programmen aus: Tonträgerverwaltung, Video Film, Foto/Da., Projekt, Schlüssel, QuickA, Verleih, Wein, Post, Report, Zeitung, Rezept, Police Plus, Lager/Auftrag, Modell. 4HD. ➤ **LXBEZIN (4111D)** Komfortables Programm zur Überwachung und Kontrolle der Ausgaben (Benzin) max. 99 Fahrzeuge. Leicht zu bedienen. ➤ **CIA Hypertext World Fact Handbook (3875E)** Hypertextversion des Buches «The World Fact Book» des US-CIA. Geheime-Infos über die ganze Welt. Interessant.

➤ **ASEASYAS 5.5 Eng. DM 129**
➤ **TELEMATE 4.0 Deutsch DM 248**
➤ **TXCL 6.02 DM 249**
➤ **Hyperdisk 4.6x DM 99**
➤ **UNICOM 3.1 DM 119**
➤ **PrintGI / CAD DM 129**
➤ **ProtoCAD DM 129**

ANZEIGE AUS **DOS 9/93**
BEI BESTELLUNG BITTE ANGEBEN.

COMPUTER SOLUTIONS: SEIT 10 JAHREN DER NAME FÜR SHAREWARE-QUALITÄT

STATE OF THE ART
Ausgewählte Shareware-Produkte für Kenner
SHARE WARE
COMPUTER SOLUTIONS 93
IT'S ALL NEW! 33
COMPUTER SOLUTIONS

CSL-INFO!
Computer Solutions Software
PF: 1180, 85561 (8018) Grafing
Tel: 08092/5018, FAX 08092/31727 BTX *CSL#

Lieferung gegen Nachnahme, Vorkasse (Scheck oder BAR), oder Kreditkarte (VISA, EUROCARD/MASTERCARD oder AMEX). Versandpauschale DM 8.- bei NN Inland. Sonst DM 6.-. Bitte Nummer und Verfalldatum angeben. Gegen Rechnung nur an Größtunternehmen und Staatl. Stellen. Ausland nur Eurascheck, BAR oder Kreditkarte.

Preise und Lieferbedingungen: Bei Bezugnahme auf diese Anzeige nur DM 6.-/Disk. Bitte achten Sie auf die Diskettenanzahl. Wir berechnen einen Mindermengenzuschlag von DM 5.-bei einem Bestellwert von unter DM 20.-. **Bitte nennen Sie bei Ihrer Bestellung immer Bestellnummer und Titel gemeinsam.**
Schrift zu klein oder Text zu dürftig? Unsere umfangreiche Click & Mail Katalogdisk erhalten Sie gegen einen frankierten Rückumschlag gratis.

Shareware Professionell

Das beliebte Magazin für Shareware-Gourmets!
GARANTIERT ANZEIGENFREI!
Endlich gibt es eine kompromißlose Monatszeitschrift für kritische Shareweanwender.

Die Zeitschrift, die Shareware auf Herz- und Nieren testet und nur die besten Programme kompetent vorstellt. Demos haben keine Chance. Shareware-Professionell informiert hochaktuell über neueste Updates und Trends auf dem internationalen Shareware-Markt.

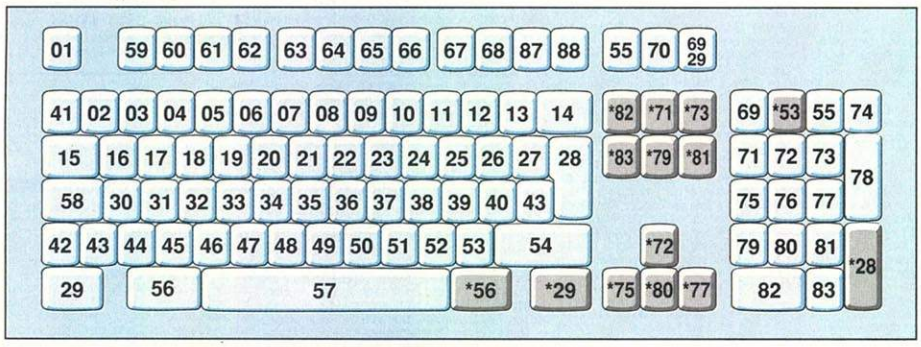
Gleich Ihr kostenloses Schnuppereexemplar anfordern oder abonnieren! Monatlich 64 Seiten Top- Informationen von den Shareware-Profis!
Jahresabo nur DM 35.-.
Kombipaket: Abo und Katalog für nur DM 49,80 ☐

Schlüssel zur Tastatur

Sicherlich haben Sie als Programmierer schon oft in Ihren Unterlagen oder in Fachbüchern vergeblich die Tastatur-Codierung gesucht. Damit sie endlich fündig werden, liefern wir Ihnen in diesem DOSsier den Tastencode einer MF2-Tastatur in tabellarischer Darstellung.

Jeder Taste ist immer ein sogenannter Scan-Code zugeordnet, der die Tasten identifiziert. Wenn Sie eine bestimmte Taste drücken – beispielsweise die Alt-Taste –, erzeugt die Tastatur zunächst einen Make-Code, der identisch zum Scan-Code der gedrückten Taste ist. Der Make-Code wird an die Tastaturschnittstelle übergeben, wo der Hardware-Interrupt 09hex ausgelöst wird, um den anliegenden Code einzulesen. Wenn Sie umgekehrt eine gedrückte Taste loslassen, erzeugt die Tastatur den Break-Code. Dieser Code entspricht dem Scan-Code mit gesetztem Bit 7 (das höchstwertige Bit ist gleich 1). Der Break-Code ist also gleich Scan-Code plus 128.
Finden Sie in den letzten zwei Spalten der nachfolgenden Tabellen eine Zahl mit vorgestelltem Doppelpunkt, so bedeutet dies, daß die Funktion 00hex des Interrupts 16hex den ASCII-Code der betätigten Taste in das AL-Register zurückliefert. Im AH-Register wird dagegen der Scan-Code gespeichert.
Steht in den letzten zwei Spalten aber nur eine einfache Zahl, so wird der Rückgabewert der Funktion 00hex im AH-Register gesichert. Im AL-Register steht dann »0«. Bei Verwendung der ASCII-Codes 8, 9, 10, 13, oder 27 treten Schwierigkeiten wegen Doppelbelegungen auf. So ist es besonders schwer, beispielsweise einen kleinen Pfeil nach links einzugeben, denn er ist genauso dem ASCII-Code 27 zugeordnet wie auch die Esc-Taste. Damit dieses Problem nich auftritt, sollten Sie in Ihrem Programm eine Taste definieren, die grundsätzlich vor der Eingabe solcher Zeichen betätigt werden muß.

(uk)



Der Aufbau einer MF2-Tastatur und der jeweils erzeugte Make-Code

Make-Code	Alt-Code	Strg-Code	Shift-Code
*28	166	:10	:13
*29	Strg-Taste		
*53	164	149	/
*56	Alt-Gr-Taste		
*71	&151	&119	&71
*72	&152	&141	&72
*73	&153	&132	&73
*75	&155	&115	&75
*77	&157	&116	&77
*79	&159	&117	&79
*80	&160	&145	&80
*81	&161	&118	&81
*82	&162	&146	&82
*83	&163	&147	&83

Ein »&« vor der Zahl bedeutet, daß der Rückgabecode in AH steht - in AL ist E0hex gespeichert.

Tabelle 1. Diesen Make-Codes geht immer E0hex voraus.

Make-Code	Alt-Code – z.B. [Alt-F1]	Strg-Code – z.B. [Strg-End]	Shift-Code – z.B. [Umschalt-F1]
1	1	:27	:27
2	120	–	!
3	121	:0	"
4	122	–	Ω
5	123	–	$
6	124	–	%
7	125	:30	&
8	126	–	/
9	127	–	(
10	128	–	)
11	129	–	=
12	130	:31	?
13	131	–	*
14	14	–	:8
15	165	148	15
16	16	:17	Q
17	17	:23	W
18	18	:5	E
19	19	:18	R
20	20	:20	T
21	21	:25	Z
22	22	:21	U
23	23	:9	I
24	24	:15	O
25	25	:16	P
26	26	:27	Ü
27	27	:29	*
28	28	:10	:13
29	Strg-Taste		
30	30	:1	A
31	31	:19	S
32	32	:4	D
33	33	:6	F
34	34	:7	G
35	35	:8	H
36	36	:10	J
37	37	:11	K
38	38	:12	L
39	39	–	Ö
40	40	–	Ä
41	41	–	'
42	linke Umschalt-Taste		
43	43	:28	
44	44	:26	Y
45	45	:24	X
46	46	:3	C
47	47	:22	V
48	48	:2	B
49	49	:14	N
50	50	:13	M
51	51	–	;
52	52	–	:
53	53	–	_
54	rechte Umschalt-Taste		
55	55	150	*
56	Alt-Taste	–	–
57	:32	:32	:32
58	Umschalt-feststell-Taste		
59	104	94	84
60	105	95	85
61	106	96	86
62	107	97	87
63	109	98	88
64	109	99	89
65	110	100	90
66	111	101	92
67	112	102	92
68	113	103	93
69	Pausen-Taste		
70	Rollen-Taste		
71	Pos1-Taste	119	7
72	–	141	8
73	–	132	9
74	–	142	–
75	–	115	4
76	–	143	5
77	–	116	6
78	+	144	+
79	–	117	1
80	–	145	2
81	–	118	3
82	–	146	0
83	83	147	,
87	139	137	135
88	140	138	136

Tabelle 2. Hier finden Sie die wichtigsten Tastencodes auf einen Blick

Der PC wird erwachsen

Seit es PCs gibt hapert es bei den Betriebssystemen. Neben OS/2 und Unix scheint sich Windows durchzusetzen. Sie kennen die Unzulänglichkeiten dieses Systems: Multitasking? Nur begrenzt. Systemsicherheit? Ein wenig. Windows NT soll dem nun abhelfen. Wo liegen die Stärken dieses Produkts?

Nach Windows 3.1 bringt Microsoft mit Windows NT ein weiteres Multiprozeß-Betriebssystem auf den Markt. Wozu? Windows 3.1 ist sehr erfolgreich. Alle benötigten Programme können gleichzeitig gestartet werden und sind per Mausklick bereit, Kommandos auszuführen. Durch den Datenaustausch über die Zwischenablage verschwinden die scharfen Grenzen zwischen den Programmen, und es bleiben kaum Wünsche offen.
Für Echtzeitaufgaben ist das kooperative Multiprozeßkonzept von Windows 3.1 jedoch fast völlig ungeeignet. Hier setzt Windows NT an: Es bietet eine leistungsfähige

Bild 1. Threads sind Bestandteile eines Prozesses und greifen auf gemeinsam genutzte Ressourcen, wie die Konsole, zu.

Prozeßorganisation, der eine preemptive (unterbrechbare) Multiprozeßbearbeitung zugrunde liegt – eine Strategie also, die absichert, daß jeder Prozeß Rechenzeit bekommt und fehlerhaft arbeitende Programme nicht das gesamte System lahmlegen können. Windows NT ist damit für Client-Server-Lösungen ebenso einsetzbar wie für Aufgaben der Prozeßsteuerung – in Bereichen also, in denen bisher ausschließlich Unix-Systeme dominiert haben.
Zur Programmierung stellt Windows NT mit OS/2, Posix und Win32 drei APIs (Application Programming Interface) zur Verfügung. Den Schwerpunkt bildet zweifelsfrei das Win32-API. Es baut auf dem Win16-API von Windows 3.1 auf, wurde jedoch konsequent der vergrößerten Verarbeitungsbreite von 32 Bit angepaßt.
Nach Aussagen von Microsoft nimmt das Win32-API eine zentrale Stellung in ihrer langfristigen Softwarestrategie ein. Bereits jetzt gibt es mit Win32 ein Subset, das die Abarbeitung von 32-Bit-Programmen unter Windows 3.1 gestattet. Und verschiedene Anzeichen sprechen dafür, daß Microsoft an der Entwicklung eines neuen Betriebssystems arbeitet, das ausschließlich das Win32-API bietet.
Das Win32-API wird durch mehr als 100 Funktionen gebildet. Es läßt sich in folgende selbständige Komplexe untergliedern:
- Windows-Management
- grafische Geräteschnittstelle
- Charactermode-Support
- Systemservice

Windows-Management und grafische Geräteschnittstelle entsprechen in ihrer Funktionalität den entsprechenden Komplexen des Win16-API von Windows 3.1 und müssen hier nicht erläutert werden.

Charactermode-Support

Die Funktionen des Charactermode-Supports stellen eine virtuelle Konsole zur Verfügung. Applikationsprogramme können zeichenorientierte Ein- und Ausgaben durchführen. Ausgabemedium ist ein Fenster. Die Zeichen werden ab Cursorposition geschrieben. Position und Farbattribute können mit Funktion gesetzt werden. Als Eingabemedien für die virtuelle Konsole fungieren Maus und Tastatur. Dies jedoch nur, wenn das dazugehörende Fenster den Eingabefokus hat. Beim Start von Charactermode-Programmen durch den Programmanager oder den Kommandointerpreter wird automatisch eine virtuelle Konsole angelegt. In C-Programmen gibt dann »printf« in das Fenster aus, und »scanf« liest von der Tastatur.
Die gleichzeitige Nutzung von Funktionen des Charactermode-Support sowie von Windows-Management und grafischer Geräteschnittstelle gelingt nicht. Der Charactermode-Support ist im Win32-API ausschließlich zur Entwicklung nichtgrafischer Applikationen vorgesehen.

Systemservice

Der Komplex des Systemservice bietet alle Mechanismen, die zur Implementation von Client-Server-Systemen und zur Lösung von Steuerungsaufgaben erforderlich sind. Sein generelles Design und die Lösungen im Detail zeigen große Ähnlichkeit mit der Betriebssystemschnittstelle des VMS für die VAX von Digital.
Die Funktionen des Systemservice lassen sich in folgende Komplexe unterteilen:
- Ein- und Ausgabe
- Prozesse und Threads
- Synchronisation
- Interprozeßkommunikation

Die Erzeugung von Threads

Dieses Beispiel demonstriert die Erzeugung von Threads. Als Existenznachweis gibt jeder Thread endlos Zeichen auf die Konsole aus (Bild 1). Die Threads werden durch Aufruf der Funktion »CreateThread(..)« erzeugt. Die Parameter spezifizieren Standard-Sicherheitsattribute, eine vorgegebene Stapelgröße und sorgen dafür, daß der Thread sofort einen abarbeitungsbereiten Zustand hat. Die Thread-Funktion ist »UseConsole(..)«.
»CreateThread(..)« gestattet die Übergabe eines DWORD-Parameters an die Thread-Funktion. Im Beispiel ist dies die Schleifenvariable »c«, so daß jeder Thread ein unterschiedliches Zeichen ausgibt.

```
//
// Die Erzeugung von Threads
//
// Teilaufgaben
//
//-Deklaration der Funktion
//»UseConsole«, die in
//einer endlosen Schleife
//das als Parameter übergebene
//Zeichen auf Konsole ausgibt
//-Mehrmaliger Start der Funktion
//»UseConsole« als Thread
//
#include <windows.h>
#include <stdio.h>

DWORD UseConsole(par)
DWORD par;
{
  for(;;){
    putchar((char)par);
  }
}

void main()
{
  char c;
  int ThreadId;

  for(c='a';c<'z';c++){
    if(!(CreateThread(
      // Standard Sicherheitsattr.
      NULL,
      0, // default Stack-Größe
      (LPTHREAD_START_ROUTINE)
       UseConsole, //Thread-Funktion
      (LPVOID)c, //Threadparameter
      0, //Thread ist sofort bereit
      &ThreadId) //Thread-Identifi-
kator
      )){
        printf("CreateThread(..)
         failed\n");
    }
  }
  UseConsole('z');
}
```

Im Beispiel wird als Thread-Funktion der Einfachheit wegen stets »UseConsole(..)« verwendet. Grundsätzlich läßt sich aber mit jeder Funktion ein Thread erzeugen.

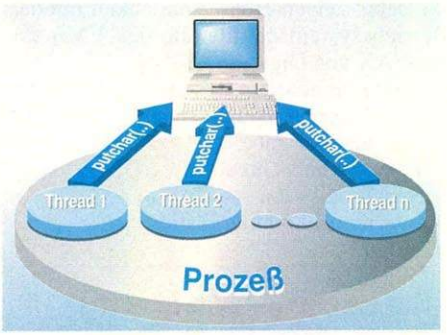


Bild 2. Zwei Threads eines Prozesses werden mit einer Critical Section synchronisiert.

Synchronisation zweier Threads durch Critical Section

Hier sehen Sie, wie der Zugriff zweier Threads auf eine Konsole synchronisiert wird (Bild 2). Da beide Threads zum gleichen Prozeß gehören, kann die Synchronisation durch eine Critical Section erfolgen.
Die Datenstruktur »CRITICALSECTION« wird als globale Variable deklariert und in der Main-Funktion initialisiert. Anschließend wird die Funktion »UseConsole(..)« als Thread gestartet. Die stets als Thread laufende Main-Funktion führt ebenfalls »UseConsole(..)« aus. Die Synchronisation bei der Nutzung der Konsole wird erreicht, indem der entsprechende Programmabschnitt mit Hilfe der Funktionen »EnterCriticalSection(..)« und »LeaveCriticalSection« zu einem kritischen Bereich gemacht wird. Die Rückkehr des Thread aus der Funktion »EnterCriticalSection(..)« ist die Erlaubnis von Windows NT zum Betreten des kritischen Bereichs.

```
//
//Synchronisation durch einen
//kritischen Bereich
//
// Teilaufgaben
//
//-Anlegen der Datenstruktur für
//einen kritischen Bereich
//-Initialisierung des kritischen
//Bereichs
//-Erzeugung eines zweiten
//Threads
//-Wechselseitiges Betreten des
//kritischen Bereichs
//
#include <windows.h>
#include <stdio.h>

CRITICAL_SECTION CSect;

DWORD UseConsole(par)
DWORD par;
{
  int cnt;
  for(;;){
    EnterCriticalSection(&CSect);
    for(cnt=0;cnt<10;cnt++)
      putchar((char)par);
    LeaveCriticalSection(&CSect);
  }
}

void main()
{
  int ThreadId;

  InitializeCriticalSection(
   &CSect);

  if(!(CreateThread(NULL,0,
         (LPTHREAD_START_ROUTINE)Us-
eConsole,
         (LPVOID)'B',0,&ThreadId))){
    printf("CreateThread(..) fai-
led\n");
  }
  UseConsole('A');
}
```

● Ein- und Ausgabe

Die Funktionen zur Ein- und Ausgabe bieten eine einheitliche Schnittstelle für Datenströme zu peripheren Geräten und Dateien. Für die Arbeit mit Dateien ist es unerheblich, in welchem der drei, von Windows NT unterstützten, Filesysteme FAT, HPFS oder NTFS eine Datei lokalisiert ist.
Jeder Datenstrom wird einheitlich durch die Funktion »CreateFile(..)« geöffnet und durch »CloseHandle(..)« geschlossen. Zur Ein- und Ausgabe von Daten dienen die Funktionen »ReadFile(..)« und »WriteFile(..)«. Der Zugriff erfolgt sequentiell. Ein Dateizeiger markiert die aktuelle Position und wird um die Anzahl der übertragenen Bytes inkrementiert. Mit der Funktion »SetFilePointer(..)« kann innerhalb einer Datei positioniert werden.
»ReadFile(..)« und »WriteFile(..)« können auch asynchron arbeiten. Die Ein- oder Ausgabe erfolgt dann parallel zu der weiteren Abarbeitung des Programms.
In einem Mehrprozeßbetriebssystem ist für viele Anwendungen der exklusive Zugriff auf eine Datei erforderlich. Hierfür gibt es die Funktionen »LockFile(..)« und »UnlockFile(..)«. Gesperrt werden können die gesamte Datei oder einzelne Bereiche.
Das Win32-API unterstützt weiterhin das File-Mapping. Hierbei wird eine Datei vollständig in den Adreßraum eines Prozesses eingeblendet. Der Zugriff auf die Daten der Datei erfolgt dann mit gewöhnlichen Speicherzugriffen. In C-Programmen läßt sich so eine Datei auf ein Array abbilden und danach mit Array-Zugriffen manipulieren.

● Prozesse und Threads

Unter Windows NT wird jedes Programm als selbständiger Prozeß abgearbeitet. Ein Prozeß hat einen eigenen, maximal 2 GByte großen, virtuellen Adreßraum. Dieser Adreßraum ist nicht mehr in Segmente von 64 KByte unterteilt, sondern linear adressierbar. Ein Programm unter Windows NT kann also auf 2 GByte Code und Daten zugreifen, ohne dafür Segmentadreßregister umladen zu müssen.
Bei der Erzeugung eines Prozesses können ihm Environment, Kommandozeile und Ressourcen des Vaters übergeben werden. Im einzelnen wird dies im Aufruf der Funktion »CreateProcess(..)« festgelegt. Für einen Charactermode-Prozeß können Sie so beispielsweise angeben, ob er die Konsole des erzeugenden Prozesses nutzt, ob er eine eigene erhält oder ob er als Server-Prozeß ohne Konsole arbeitet. Analog können Sie für einen Windows-Prozeß die Attribute seines ersten Fensters festlegen.
Die Programmeinheiten, für die Windows NT eine parallele Abarbeitung organisiert, heißen Threads. Normalerweise hat ein Prozeß einen einzigen Thread. Sein Programmcode ist die Funktion »main()«. Doch jeder Thread kann durch Aufruf der Funktion »CreateThread(..)« beliebige andere Funktionen als Threads starten. Alle Threads eines Prozesses arbeiten im gleichen Adreßraum. Lediglich der Stack wird für jeden Thread separat bereitgestellt.
Weiterhin kann jeder Thread mit Hilfe der Funktion »CreateProcess(..)« dynamisch neue Prozesse erzeugen. Als Programmcode wird eine als Parameter übergebene Exe-Datei geladen.

● Synchronisation

Ein typisches Problem in einem Mehrprozeß-Betriebssystem ist die Synchronisation der Prozesse bei der Benutzung von Ressourcen. Diese Ressource kann zum Beispiel ein Modem sein, über das nicht zur gleichen Zeit mehrere Prozesse eine Verbindung unterhalten können. Oder es kann auch eine Konsole sein, auf der nicht gleichzeitig mehrere Prozesse einen Dialog mit einem Bediener führen können.
Zur Synchronisation stellt das Win32-API
- kritische Bereiche,
- Semaphoren und
- Ereignisse

bereit. Kritische Bereiche sind gekennzeichnete Programmpassagen. Wenn ein Thread im Zuge der Programmabarbeitung in eine solche Passage eintreten will, muß er sich dafür – bildlich gesprochen – zuerst beim Betriebssystem die Erlaubnis holen. Der Synchronisationseffekt entsteht dadurch, daß das Betriebssystem absichert, daß sich nie zwei oder mehrere Threads gleichzeitig im gleichen kritischen Bereich befinden können.
Um beispielsweise die Nutzung einer Konsole durch mehrere Threads zur Abwicklung von Dialogen mit dem Anwender zu synchronisieren, müssen die Zugriffe auf die Konsole innerhalb eines kritischen Bereichs erfolgen. Da Windows NT dann absichert, daß jeweils nur ein Thread in diesem kritischen Bereich ist, vermischen sich die Dialoge auf der Konsole nicht.
Im Win32-API gibt es zwei Arten von kritischen Bereichen: Die Critical Section zur Synchronisation von Threads innerhalb eines Prozesses und den »Mutex« zur prozeßübergreifenden Synchronisation.
Durch Semaphore wird die Funktionalität kritischer Bereiche verallgemeinert. Sie gestatten einer bestimmten maximalen Anzahl von Threads das Betreten eines kritischen Bereichs. Diese Maximalzahl wird bei der Erzeugung des Semaphors festgelegt und steht damit für seine Lebensdauer fest.

WIR MACHEN EINS. UND DAS RICHTIG: DRUCKER

Das große blaue T ist für Sie der Wegweiser zum perfekten Drucken auf allen Anwendungsgebieten. Denn wir bei Tally beschäftigen uns ausschließlich mit Druckern, und das seit fast 50 Jahren.

Ganz gleich ob Sie Standarddrucker, Power-Printer oder etwas ganz Spezielles benötigen, bei uns finden Sie immer eine Antwort auf Ihre Fragen.

Zum Beispiel mit dem neuen MT 360, einem der schnellsten Nadel-Matrixdrucker auf dem Weltmarkt: 560 Seiten in der Stunde, 23.000 Seiten im Monat.

Noch weitere Fragen? Rufen Sie uns doch an.

MANNESMANN
Tally

MWG 8132.060

MANNESMANN TALLY GMBH · POSTFACH 2969 · 89019 ULM · TEL. (0 73 08) 8 02 88 · FAX (0 73 08) 8 05 23

Prozeßkommunikation über eine benannte Pipe

Dieses Beispiel zeigt die Prozeßkommunikation über eine benannte Pipe (Bild 3). Der Datenfluß ist von »Prozeß2« zu »Prozeß1« gerichtet. »Prozeß1« erzeugt durch Aufruf der Funktion »CreateNamedPipe(..)« die Pipe. Die Parameter legen den Namen »MeinePipe« fest, daß nur Lesezugriffe erlaubt sind, daß ein Bytestrom übertragen wird, daß das Lesen synchron erfolgt und daß nur eine Instanz der Pipe angelegt werden soll. »CreateNamedPipe(..)« liefert ein Handle zurück, das im »Prozeß1« bei allen weiteren Operationen mit der Pipe benutzt wird.
Es schließt sich der Aufruf der Funktion »ConnectNamedPipe(..)« an. Diese Funktion wartet so lange, bis ein anderer Prozeß die Pipe ebenfalls öffnet und eine Kommunikation stattfinden kann. Im Beispiel wird mit Hilfe der Funktion »ReadFile(..)« versucht, maximal »sizeof(buff)« Bytes aus der Pipe zu lesen. Die Anzahl der tatsächlich gelesenen Bytes gibt die Variable »cnt« an.

```
//
//Prozeßkommunikation über
//eine named pipe
//
//Teilaufgaben Prozeß 1
//-Anlegen der Pipe »MeinePipe«
//für Lesen einer Bytefolge
//-Warten bis ein anderer Prozeß
//die Pipe geöffnet hat
//-Lesen aus der Pipe
//-Schließen der Pipe
//
#include <windows.h>
#include <stdio.h>

void main()
{
  HANDLE hPipe;
  char buff[256];
  int cnt;

  hPipe=CreateNamedPipe(
   "\\\\.\\pipe\\MeinePipe",
//Nur Lesezugriff
   PIPE_ACCESS_INBOUND,
//Pipe ist Bytefolge
   PIPE_TYPE_BYTE |
//Pipe wird als Bytefolge gelesen
   PIPE_READMODE_BYTE |
   PIPE_WAIT,              // Synchro-
nes Lesen
   1,  //max. eine Instanz
       //der Pipe anlegen
   0,0, //Buffergröße nach Bedarf
//Standard Timeout-Wert festlegen
   INFINITE,
//keine Security-Attribute
   NULL);
  if(hPipe==INVALID_HANDLE_VALUE){
    printf("Err.
      CreateNamedPipe(..)\n");
    exit(1);
  }
//Synchrones Warten bis ein
//anderer Prozeß die Pipe öffnet
  if(!ConnectNamedPipe(
            hPipe,
            NULL)){
    printf("Err.
      ConnectNamedPipe(..)\n");
    CloseHandle(hPipe);
    exit(1);
  }
  if(!ReadFile(hPipe, //Pipe-Handle
   buff, //Puffer für Daten
   sizeof(buff), //Pufferlänge
   &cnt, //gelesene Bytes
   NULL)){ //synchrones Lesen
  printf("Err. ReadFile(..)\n");
 exit(1);
  }
  printf("Proc1, von Pipe gelesen:
    %s\n",buff);
  CloseHandle(hPipe);
}
```

Der Programmtext von »Prozeß2« ist leicht einzusehen. Durch Aufruf der Funktion »CreateFile(..)« wird die Pipe mit dem Namen »MeinePipe« auf dem lokalen Host geöffnet. Nach erfolgreichem Öffnen werden mit Hilfe von »WriteFile(..)« »sizeof(buff)« Bytes in die Pipe geschrieben.

```
//
//Prozeßkommunikation über
//eine Named-Pipe
//
// Teilaufgaben Prozeß 2
//-Öffnen der Pipe »MeinePipe«
//-Schreiben in die Pipe
//-Pipe schließen
//
#include <windows.h>
#include <stdio.h>

void main()
{
HANDLE hPipe;
char buff[]="Nachricht von Proc2";
int cnt;

hPipe=CreateFile(
  "\\\\.\\pipe\\MeinePipe",
  GENERIC_WRITE, //Schreibzugriff
  0, //kann nicht mit anderen
     // Prozessen geshared werden
  NULL, //keine Security-Attr.
//öffnen einer ex. Pipe
  OPEN_EXISTING,
  0, //Standardattribute
  NULL); //kein Templatefile
if(hPipe==INVALID_HANDLE_VALUE){
  printf("Err. CreateFile(..)\n");
  exit(1);
}
if(!WriteFile(hPipe,
  buff, //Ausgabepuffer
  sizeof(buff), //Byteanzahl
  &cnt, //tats. geschriebene Bytes
  NULL)){ //synchrone Ausgabe
printf("Err. WriteFile(..)\n");
exit(1);
}
CloseHandle(hPipe);
}
```

Ereignisse dienen zur Anzeige, daß eine bestimmte Situation eingetreten ist. Ein Ereignis muß mit Hilfe der Funktion »CreateEvent(..)« als Datenstruktur angelegt werden und kann dann von allen unter Windows NT laufenden Prozessen referenziert werden. Ausgelöst wird ein Ereignis durch Aufruf der Funktion »SetEvent(..)«. Threads können mit Hilfe der Funktion »WaitForSingleObject(..)« auf das Eintreten eines Ereignisses warten oder den augenblicklichen Zustand erfragen. Es läßt sich festlegen, ob nach Eintreten eines Ereignisses einer oder alle darauf wartenden Threads in den abarbeitungsbereiten Zustand überführt werden.

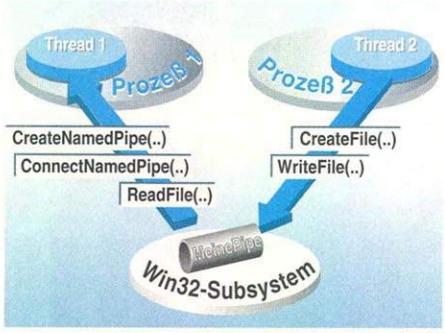


Bild 3. Das Win32-Subsystem steuert die Kommunikation zweier Prozesse mit einer »benannten Pipe«.

● Interprozeßkommunikation

Da Prozesse unter Windows NT in separaten virtuellen Adreßräumen laufen, ist ein Austausch von Daten zwischen ihnen nur mit Hilfe von Mechanismen zur Interprozeßkommunikation machbar. Im Win32-API gibt es dafür
- Shared Memory
- Pipes
- Mailslots

Bei Shared Memory bildet Windows NT die virtuellen Adreßräume der beteiligten Prozesse so auf den physischen Hauptspeicher ab, daß sie sich teilweise überlappen. Der Datenaustausch zwischen den Prozessen erfolgt dann durch Zugriff auf diesen gemeinsam genutzten Datenbereich.
Pipes sind Kommunikationskanäle zwischen jeweils zwei Prozessen. Mit ihrer Hilfe werden Informationen ganz analog zu Ein- und Ausgabedatenflüssen von einem Adreßraum in einen anderen transportiert. Das Win32-API bietet anonyme und benannte Pipes. Am leistungsfähigsten sind benannte Pipes. Sie arbeiten bidirektional und funktionieren auch zwischen Prozessen, die in keinem Verwandtschaftsverhältnis zueinander stehen.
Die Interprozeßkommunikation über eine benannte Pipe läuft nach den Regeln eines einfachen Protokolls ab. Zuerst wird die Pipe durch einen Server-Thread mit Hilfe der Funktion »CreateNamedPipe(..)« angelegt. Der Server-Thread wartet nun durch Aufruf der Funktion »ConnectNamedPipe(..)«, bis ein Client-Thread diese Pipe mit der Funktion »CreateFile(..)« öffnet. Jetzt kann mit den Funktionen »ReadFile(..)« und »WriteFile(..)« ganz analog zur Ein- und Ausgabe mit Dateien eine Kommunikation zwischen Client und Server stattfinden. Nach Beendigung der Kommunikation wird die Pipe mit »CloseHandle(..)« wie eine normale Datei geschlossen.

(Dr. Claus Kofer/bm)

Dr. Claus Kofer ist Leiter der Softwareentwicklung für Workstations und PCs. Schwerpunkt seiner Arbeit ist die Entwicklung von Client/Server-Applikationen in heterogenen Netzen.

Unendliche Weiten

Dies ist eine Einladung zu einem Flug durch und um DOS herum! Das nehmen Sie bitte wörtlich, denn dieser Beitrag beschreibt die Erzeugung eines dreidimensionalen Objektes, bestehend aus den Buchstaben »DOS«, das außerdem noch beleuchtet wird.

Die Darstellung eines Objektes mit ausgefüllten Flächen folgt einer Spielart des sogenannten »Maler Algorithmus«. Dabei wird eine räumliche Sortierung nach der Tiefe vorgenommen: Entferntere Körper und Flächen werden von den näher liegenden verdeckt. Sie können das Objekt oder den Betrachter natürlich schnell bewegen und drehen. Gleichzeitig können Sie eine Lichtquelle an- oder ausschalten, die das Objekt beleuchtet. Flächen, die beleuchtet werden, wechseln ihre Farbe, zum Beispiel von Grün nach Hellgrün. Der Standort der Lichtquelle, am Anfang rechts oben, hängt natürlich vom Standort des Betrachters ab. Wenn Sie durch das Objekt hindurchfliegen und sich um 180 Grad nach links drehen, befindet sich die Lichtquelle links oben. Sollten Sie nach einigen Drehungen das Objekt nicht mehr finden, so können Sie durch Drücken der Taste [a] die Ausgangsposition wieder einnehmen; oder Sie fliegen rückwärts – Taste [-] –, bis das Objekt wieder vor Ihnen auftaucht. Vorsicht, fliegen Sie nicht zu lange, sonst fallen Sie aus dem »Realzahlenuniversum« heraus!

● Die Datentypen

Grundtyp ist der Datentyp »p3d«, der die Raumkoordinaten und Bildschirmkoordinaten eines Flächeneckpunktes aufnimmt. Weiter gibt es den Typ »centpo«, der die Raumkoordinaten eines Flächen-oder Körperzentrums aufnimmt. Darauf baut der Typ »Area« auf: Area besitzt zwei Arrays, »poi« und »nvi«. In »poi« werden Indizes auf die Punktliste des Objektes geschrieben, die entsprechenden Punkte sind die Eckpunkte der Fläche. In »nvi« werden ebenfalls Indizes auf die Punktliste eingetragen. Die entsprechenden Punkte sind die Endpunkte des Normalenvektors der Fläche. Dieser Normalenvektor ist wichtig für die Berechnung der Flächenbeleuchtung.

Die Variable »cent« enthält einen Index auf die Zentrenliste des Objektes. Das entsprechende Feld enthält die Raumkoordinaten des Flächenzentrums. Außerdem enthält der Typ »Area« noch einige Variablen für Flächenfarbe »fc«, Randfarbe »rc«, Füllmuster »fi« und Anzahl der Eckpunkte »nreck«.

Auf dem Typ »Area« baut der Typ »Corpus« auf. Er enthält zwei Arrays, »areas« und »ai«. In »areas« sind alle Flächen eines Körpers gespeichert. In »ai« wird die Reihenfolge der Flächen nach einer Sortierung in Abhängigkeit von der Entfernung zum Betrachter gespeichert. Die Variable »cent« enthält wieder einen Index auf die Zentrenliste. Das entsprechende Feld enthält die Raumkoordinaten des Körperzentrums. Wichtig ist natürlich auch die Anzahl »nrar« der Flächen eines Körpers. Eine sehr wichtige Variable ist »notdraw«. In ihr wird die Anzahl der Flächen eines Körpers gepeichert, die immer unsichtbar sind und deren Nummern am Anfang des Arrays »ai« stehen, also am weitesten vom Betrachter entfernt sind.

Für einen geschlossenen Würfel tragen Sie dort den Wert »3« ein. Für viele andere Körper müssen Sie diesen Wert durch Ausprobieren ermitteln. Ein zu hoher Wert in »notdraw« hat zur Folge, daß gelegentlich Flächen in der Darstellung fehlen.

Auf dem Typ »corpus« baut der Typ »Object3d« auf. Er enthält vier Arrays. Im Array »corps« sind alle Körper des Objektes gespeichert. Im Array »ci« wird die Reihenfolge der Körper nach Sortierung, in Abhängigkeit von der Entfernung zum Betrachter, festgehalten. Die Nummern der Körper, die am weitesten vom Betrachter entfernt sind, stehen am Anfang von »ci« und werden zuerst gezeichnet.

Im Array »po« (Punktliste) stehen die Raumkoordinaten aller Eckpunkte des Objektes und im Array »ze« (Zentrenliste) die Raumkoordinaten aller Zentren des Objektes. Die Variable »cent« enthält wieder einen Index auf die Zentrenliste des Objektes. Das entsprechende Feld enthält die Raumkoordinaten des Objektzentrums. Wichtig sind natürlich auch die Variablen für Körperanzahl »nrco«, Punktanzahl »nrpo« und Zentrenanzahl »nrze«.

● Die Kehrwerttabelle

Eine Sinustabelle ist allgemein bekannt, aber kennen Sie auch die Kehrwerttabelle ? Vielleicht ist Ihnen bekannt, daß der Prozessor eine Multiplikation etwa viermal schneller vornimmt als eine Division. Deshalb sollten Sie immer mit dem Kehrwert des Nenners multiplizieren, wenn Sie eine Division vornehmen. Dieser Kehrwert wird meistens »zu Fuß« errechnet und dann eingesetzt. Was aber, wenn der Nenner eine Variable ist? Dann legen Sie sich beim Start des Programms eine Kehrwerttabelle im Speicher an. In diesem Beispiel werden die Kehrwerte aller Zahlen von 1 bis 10 000 errechnet. Das kostet zwar 60 000 Byte, aber das eben ist der Preis für die hohe Geschwindigkeit.

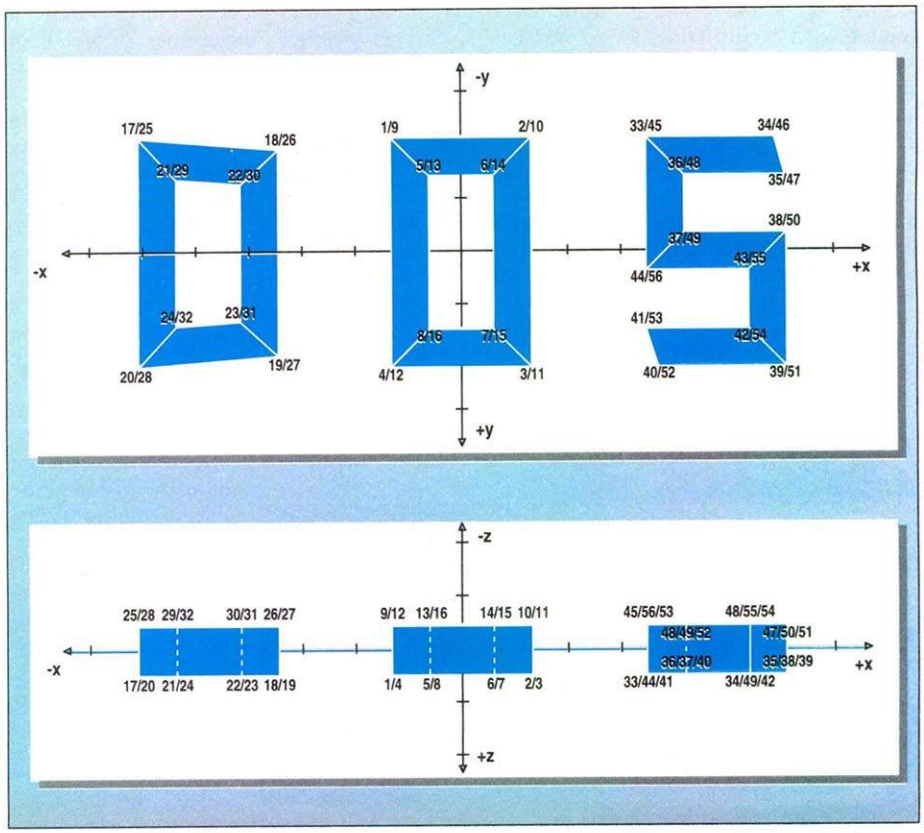


Bild 1. So sieht die Definition der Buchstaben »DOS« aus.

Das Programmfragment

```
if dist<10000 then
fak:=augpunkt*kehrt^[round(dist)];
```

ist immerhin noch dreimal schneller als

```
fak:=augpunkt/dist
```

Von der Kehrwerttabelle machen die Prozeduren »Zentralkoordinaten« und »Fill4angel« des Programms »dreid.pas« (Listing) ausgiebig Gebrauch.

● Das Füllen der Flächen

Wichtig für eine schnelle Animation ist natürlich eine Prozedur, die ein Vieleck schnell mit einer Farbe füllt. Experimente mit der Pascal-Prozedur »Fillpoly« haben gezeigt, daß diese zwar universell anwendbar aber viel zu langsam ist, besonders dann, wenn große Teile einer Fläche über das Sichtfenster hinausragen. Dies ist dann der Fall, wenn Sie dicht an das Objekt herangehen. Deshalb enthält »dreid.pas« eine Füllprozedur, die zwar nur Vierecke füllt, aber gegenüber »Fillpoly« mindestens um den Faktor 3,5 schneller ist bei voll sichtbarer Fläche. Liegen größere Teile außerhalb, so kann sich der Faktor leicht auf 7 bis 10 erhöhen. Diese Prozedur kann natürlich auch ein Dreieck füllen, wenn zwei Punkte dieselben Koordinaten bekommen. So können Sie zum Beispiel ein Fünfeck aus einem Viereck und einem Dreieck zusammensetzen.

Kernstück von »Fill4angel« sind zwei Prozeduren zum Zeichnen von horizontalen Linien: »Hline« und »ClipHline«. Diese benutzen zwei Tabellen »lmask« und »rmask«, damit nicht unnötig Zeit zum Berechnen der Randmasken der Linien vergeudet wird. »ClipHline« wird nur verwendet, wenn feststeht, daß die Fläche über die horizontale Begrenzung hinausragt. In »ClipHline« sind immerhin zwei Vergleiche mehr zu leisten, die natürlich auch Ausführungszeit kosten. Da das Viereck von oben nach unten aufgebaut wird, wird ein Start- und ein Endewert errechnet. Wird nicht vertikal geclippt, so entsprechen Start und Ende dem höchsten und tiefsten Punkt des Vierecks. Vertikales Clipping geschieht ganz einfach durch Verschieben von Start und/oder Ende. So verstreicht nicht unnötig Zeit mit dem ständigen Vergleich, ob eine Linie im Sichtfenster oder darüber oder darunter liegt. Außerdem braucht die Hauptschleife nicht die volle Viereckhöhe zu durchlaufen, sondern nur den Teil, der im Sichtfenster liegt. In »Fill4angel« muß zwischen zwei Vierecktypen unterschieden werden. Beim Typ »Trapez« existiert zum Beispiel linksherum eine direkte Verbindung vom höchsten zum tiefsten Punkt, rechtsherum liegen zwei Eckpunkte dazwischen. Wenn es kein »Trapez« ist, liegt sowohl links- als auch rechtsherum ein Eckpunkt dazwischen. Für die Steigungen der Viereckseiten muß ein »stepx« ermittelt werden, der sich aus »xdiff/ydiff« errechnet und deshalb nicht ganzzahlig ist. Es würde aber zu großen Zeitverlusten führen, wenn in der Hauptschleife mit Realvariablen gerechnet würde. Deshalb werden alle x-Werte der Ecken in Variablen vom Typ »longint« gespeichert und mit 256 multipliziert. In der Hauptschleife wird dann wieder durch 256 geteilt, aber nicht etwa durch eine Schiebeoperation »shr 8«, sondern dadurch, daß auf die mittleren 2 Byte der Longint-Variablen zugegriffen wird.

Zur Geschwindigkeitsoptimierung können Sie eine neue Schleife anfangen, wenn eine Höhe abgearbeitet ist. Das vergrößert zwar den Code, bringt aber noch etwa 15 Prozent mehr Geschwindigkeit.

● So erzeugen Sie Objekte

Am Anfang steht natürlich eine Zeichnung (Bild 1), in der Sie das Objekt in Vorderansicht und Draufsicht zeichnen. Numerieren Sie die Eckpunkte und schreiben Sie ihre Koordinaten in die Punktliste. Die Koordinaten eines Flächen- oder Körperzentrums schreiben Sie in die Zentrenliste. Notieren Sie, zu welcher Fläche oder zu welchem Körper das Zentrum gehört. Für den Anfang sollten diese die Mittelpunkte der Flächen und Körper sein. Unterteilen Sie Ihr Objekt in mehrere einfache Grundkörper. Dann beginnen Sie, von Fläche eins des ersten Körpers die entsprechenden Variablen und Arrays mit Werten zu belegen, dann die zweite Fläche und so fort. Lassen Sie sich von den entsprechenden Prozeduren das Objekt zeichnen. Schieben Sie es auf eine Entfernung, bei der Sie alle Flächen voll im Blickfeld haben. Drehen Sie das Objekt in kleinen Schritten um alle Achsen; Schräglagen sind besonders wichtig. Ist kein Fehler sichtbar, dann gehen Sie näher heran und wiederholen diesen Schritt. Wenn eine Fläche, die normalerweise sichtbar ist, nicht vorhanden ist, so vermindern Sie die Variable »notdraw« für den entsprechenden Körper um eins. Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit besonders auf Flächen, die nicht in einem Winkel von 90 Grad zusammenstoßen. Dort treten oft Sichtfehler auf: Es werden dann Eckchen von Flächen sichtbar, die eigentlich abgedeckt sein sollten. Dies können Sie meistens durch Verlagerung des Flächenzentrums beheben oder so weit minimieren, daß der Fehler nur in sehr kleinen Drehwinkelbereichen und/oder in sehr großer Objektnähe auftritt. Dies wurde beim »S« des Objektes »DOS« mehrfach angewendet. Die Zentren der Flächen mit den Eckpunkten 40, 41, 52, 53 und 34, 35, 46, 47 – das sind die beiden schrägen Flächen – wurden bis dicht an die Mittelachse des »S« verschoben. Es handelt sich um die Zentren mit den Nummern 54 und 48. Machen Sie sich einfach einmal die Mühe und ändern Sie diese Koordinaten so ab, daß diese wieder im Zentrum der Fläche liegen, und betrachten Sie das Objekt in unterschiedlichen Schieflagen wieder von allen Seiten.

Zur Fehlerkorrektur stehen Ihnen mehrer Wege offen:

- Flächenzentren verlagern,
- Fläche in mehrere Teilflächen unterteilen,
- Körper in mehrere Teilkörper unterteilen,
- Körperzentren verlagern,
- Drehschritt so wählen, daß Fehler übersprungen werden,
- sehr spitze Winkel vermeiden,
- extremes Seiten-Höhen-Längen-Verhältnis vermeiden.

Das beschriebene Verfahren ist mit Sicherheit kein perfektes, dafür aber sehr schnell. Rechenintensive Sichtbarkeits- und Verdeckungstests finden nicht statt.

● Die Beleuchtung des Objektes

Ob eine Fläche beleuchtet wird oder nicht, (Bild 2), richtet sich nach dem Cosinus des Winkels zwischen dem Normalenvektor, der von einem Eckpunkt der Fläche ausgeht, senkrecht auf ihr steht und nach außen zeigt, und der Linie, die von demselben Eckpunkt zur Lichtquelle führt. Ist der Cosinus größer als Null, so wird die Fläche beleuchtet. Das Problem ist, daß der Normalenvektor zwar schon einen Anfangspunkt hat, den Eckpunkt der Fläche, aber noch keinen zweiten Punkt zur Definition der Richtung im Raum. Sie könnten jetzt natürlich die Punktliste entsprechend erweitern und für jede Fläche noch zusätzlich einen Punkt berechnen lassen; das kostet aber Rechenzeit.

Die Idee ist, diesen Punkt unter den schon vorhandenen und berechneten Eckpunkten zu finden, wobei es nicht 100prozentig darauf ankommt, ob die Linie zwischen beiden Punkten genau senkrecht auf der Fläche steht. Diese Punkte konnten alle gefunden werden und in das Array »nvi« jeder Fläche als Index auf die Punktliste eingetragen werden. Eine kleine Ungenauigkeit entsteht außerdem dadurch, daß dieser »Normalenvektor« manchmal eigentlich der Normalenvektor einer anderen, aber parallelen Fläche ist. Wenn der Abstand dieser Flächen gering und die Entfernung

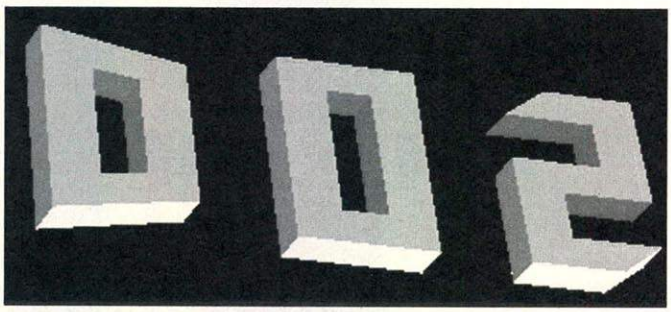


Bild 2. Um dieses 3D-Objekt mit Beleuchtungsmodell drehen Sie sich so schnell Sie möchten.

zur Lichtquelle groß ist, so ist auch die Winkeldifferenz klein und somit vernachlässigbar. Ob der Cosinus des Winkels größer oder kleiner Null ist, errechnen Sie mit dem sogenannten Scalarprodukt zweier Vektoren A und B:

A * B =dxA * dxB + dyA * dyB + dzA * dzB

Ist das Ergebnis positiv, so ist auch der Cosinus positiv.

(Hans-Dieter Kempf/bm)

Listing: dreid.pas

```
{Programm: dreid.pas
Funktion: Darstellung von 3D Objekten mit
          gefüllten Flächen und Beleuchtung
Sprache:   Turbo Pascal 5.5
Autor:     Hans Dieter Kempf
(c) 1993 DMV Widuch GmbH & CO. KG }

program DREI_D;
USES Crt,Graph;
{$R- $A+ $S- $D- $I- $V- $L- $B-}
const pagesize=32768;
      scrwidth=80;screensize=28000;
      augpunkt=2000;
      maxx=639;maxy=349;
type sintab=array[0..450]of real;
     kehrtab=array[1..10000] of real;
VAR ebene,richtung,phi:Integer;
    ch:Char;
    draht,light:boolean;
    dist,bx,qc,qs,fak,cent1,cent2,
    ax,ay,az,qx,qy,qz,scalpr:real;
    eck:array[0..4]of pointtype;
    rmask,lmask:array[0..639] of byte;
    scrofs,hlength,scrmemoff:word;
    view:viewporttype;
    sint:^sintab;
    kehrt:^kehrtab;
    leftb,rightb,upb,downb,treiber,
    modus,vseite,help:Integer;
type p3d = RECORD
             p:array[1..3]of real;
             pb:array[1..2] of integer;
           END;
type centpo = RECORD
               p:array[1..3]of real;
              END;
type area= RECORD
             poi:array[1..4] of byte;
             nvi:array[1..2] of byte;
             fc,rc,fi,nreck,cent:byte;
             distance:longint;
           END;
type corpus=RECORD
              areas:array[1..22] of area;
              ai:array[1..22] of byte;
              nrar,notdraw,cent:byte;
              distance:longint;
            END;
type object3d=RECORD
              corps:array[1..5] of corpus;
              ci:array[1..5] of byte;
              po:array[1..60] of p3d;
              ze:array[1..60] of centpo;
              nrco,nrpo,cent,nrze:byte;
            END;
var bild,savebild:object3d;
    lamp:centpo;
PROCEDURE setborder(x1,y1,x2,y2:integer);
BEGIN
 leftb:=x1;upb:=y1;
 rightb:=x2;downb:=y2;
END;
PROCEDURE Graphinit(t,m:Integer);
BEGIN
 DirectVideo:=False;
 treiber:=t; modus:=m;
 InitGraph(treiber,modus,'');
 vseite:=0;
 setborder(0,0,maxx,maxy);
END;
PROCEDURE waitvertretrace;
BEGIN
REPEAT UNTIL (port[$3da] and $08)=0;
REPEAT UNTIL (port[$3da] and $08)>0;
END;
PROCEDURE waitdisplay;
BEGIN
REPEAT UNTIL (port[$3da] and $08)>0;
REPEAT UNTIL (port[$3da] and $08)=0;
END;
PROCEDURE sap(seite:byte);#
BEGIN
 setactivepage(seite);
 vseite:=seite;
END;
PROCEDURE svp(seite:byte);
BEGIN
 setvisualpage(seite);
 vseite:=seite;
END;
PROCEDURE initobject3d(var bild:object3d);
var a:integer;
BEGIN
WITH bild do
BEGIN
 nrco:=3;
 nrpo:=56;
 nrze:=58;
 cent:=1;
 for a:=1 to nrco do ci[a]:=a;
 WITH po[1] do
 BEGIN p[1]:=-1.5;p[2]:=-3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[2] do
 BEGIN p[1]:=1.50;p[2]:=-3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[3] do
 BEGIN p[1]:=1.50;p[2]:=3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[4] do
 BEGIN p[1]:=-1.5;p[2]:=3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[5] do
 BEGIN p[1]:=-0.5;p[2]:=-2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[6] do
 BEGIN p[1]:=0.5;p[2]:=-2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[7] do
 BEGIN p[1]:=0.5;p[2]:=2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[8] do
 BEGIN p[1]:=-0.5;p[2]:=2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[9] do
 BEGIN p[1]:=-1.5;p[2]:=-3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[10] do
 BEGIN p[1]:=1.5;p[2]:=-3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[11] do
 BEGIN p[1]:=1.50;p[2]:=3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[12] do
 BEGIN p[1]:=-1.5;p[2]:=3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[13] do
 BEGIN p[1]:=-0.50;p[2]:=-2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[14] do
 BEGIN p[1]:=0.5;p[2]:=-2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[15] do
 BEGIN p[1]:=0.50;p[2]:=2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[16] do
 BEGIN p[1]:=-0.5;p[2]:=2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[17] do
 BEGIN p[1]:=-6.5;p[2]:=-3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[18] do
 BEGIN p[1]:=-3.50;p[2]:=-2.25;p[3]:=0.5;
 END;
 WITH po[19] do
 BEGIN p[1]:=-3.50;p[2]:=2.25;p[3]:=0.5;
 END;
 WITH po[20] do
 BEGIN p[1]:=-6.5;p[2]:=3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[21] do
 BEGIN p[1]:=-5.5;p[2]:=-1.75;p[3]:=0.5;
 END;
 WITH po[22] do
 BEGIN p[1]:=-4.5;p[2]:=-1.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[23] do
 BEGIN p[1]:=-4.5;p[2]:=1.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[24] do
 BEGIN p[1]:=-5.5;p[2]:=1.75;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[25] do
 BEGIN p[1]:=-6.5;p[2]:=-3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[26] do
 BEGIN p[1]:=-3.5;p[2]:=-2.25;p[3]:=-0.5;
 END;
 WITH po[27] do
 BEGIN p[1]:=-3.50;p[2]:=2.25;p[3]:=-0.5;
 END;
 WITH po[28] do
 BEGIN p[1]:=-6.5;p[2]:=3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[29] do
 BEGIN p[1]:=-5.50;p[2]:=-1.75;p[3]:=-0.5;
 END;
 WITH po[30] do
 BEGIN p[1]:=-4.5;p[2]:=-1.5;p[3]:=-0.5;
 END;
 WITH po[31] do
 BEGIN p[1]:=-4.50;p[2]:=1.5;p[3]:=-0.5;
 END;
 WITH po[32] do
 BEGIN p[1]:=-5.5;p[2]:=1.75;p[3]:=-0.5;
 END;
 WITH po[33] do
 BEGIN p[1]:=3.5;p[2]:=-3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[34] do
 BEGIN p[1]:=5.5;p[2]:=-3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[35] do
 BEGIN p[1]:=6.5;p[2]:=-2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[36] do
 BEGIN p[1]:=4.5;p[2]:=-2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[37] do
 BEGIN p[1]:=4.5;p[2]:=-0.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[38] do
 BEGIN p[1]:=6.5;p[2]:=-0.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[39] do
 BEGIN p[1]:=6.5;p[2]:=3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[40] do
 BEGIN p[1]:=4.5;p[2]:=3;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[41] do
 BEGIN p[1]:=3.5;p[2]:=2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[42] do
 BEGIN p[1]:=5.5;p[2]:=2;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[43] do
 BEGIN p[1]:=5.50;p[2]:=0.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[44] do
 BEGIN p[1]:=3.5;p[2]:=0.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH po[45] do
 BEGIN p[1]:=3.50;p[2]:=-3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[46] do
 BEGIN p[1]:=5.5;p[2]:=-3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[47] do
 BEGIN p[1]:=6.50;p[2]:=-2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[48] do
 BEGIN p[1]:=4.5;p[2]:=-2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[49] do
 BEGIN p[1]:=4.5;p[2]:=-0.5;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[50] do
 BEGIN p[1]:=6.50;p[2]:=-0.5;p[3]:=-
0.5;END;
 WITH po[51] do
 BEGIN p[1]:=6.50;p[2]:=3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[52] do
 BEGIN p[1]:=4.5;p[2]:=3;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[53] do
 BEGIN p[1]:=3.5;p[2]:=2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[54] do
 BEGIN p[1]:=5.5;p[2]:=2;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[55] do
 BEGIN p[1]:=5.5;p[2]:=0.5;p[3]:=-0.5;END;
 WITH po[56] do
 BEGIN p[1]:=3.5;p[2]:=0.5;p[3]:=-0.5;END;
  WITH ze[1] do
 BEGIN p[3]:=0;p[2]:=0;p[1]:=0;END;
 WITH ze[2] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[3] do
 BEGIN p[1]:=-1;p[2]:=0;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[4] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=-1.50;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[5] do
 BEGIN p[1]:=1;p[2]:=0;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[6] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=1.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[7] do
 BEGIN p[1]:=-1;p[2]:=0;p[3]:=-0.5;END;
 WITH ze[8] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=-1.50;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[9] do
 BEGIN p[1]:=1;p[2]:=0;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[10] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=1.5;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[11] do
 BEGIN p[1]:=-1.50;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[12] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=-2;p[3]:=0;END;
 WITH ze[13] do
 BEGIN p[1]:=1.50;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[14] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=2;p[3]:=0;END;
 WITH ze[15] do
 BEGIN p[1]:=-0.50;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[16] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=-1;p[3]:=0;END;
 WITH ze[17] do
 BEGIN p[1]:=0.5;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[18] do
 BEGIN p[1]:=0;p[2]:=1;p[3]:=0;END;
 WITH ze[19] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[20] do
 BEGIN p[1]:=-6;p[2]:=0;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[21] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=-1.50;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[22] do
 BEGIN p[1]:=-4;p[2]:=0;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[23] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=1.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[24] do
 BEGIN p[1]:=-6;p[2]:=0;p[3]:=-0.5;END;
 WITH ze[25] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=-1.50;p[3]:=-0.50;
 END;
 WITH ze[26] do
 BEGIN p[1]:=-4;p[2]:=0;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[27] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=1.5;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[28] do
 BEGIN p[1]:=-6.50;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[29] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=-1.65;p[3]:=0;END;
 WITH ze[30] do
 BEGIN p[1]:=-3.50;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[31] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=1.65;p[3]:=0;END;
 WITH ze[32] do
 BEGIN p[1]:=-5.50;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[33] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=-0.75;p[3]:=0;END;
 WITH ze[34] do
 BEGIN p[1]:=-4.5;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[35] do
 BEGIN p[1]:=-5;p[2]:=0.75;p[3]:=0;END;
 WITH ze[36] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[37] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=-2.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[38] do
 BEGIN p[1]:=4;p[2]:=-1.250;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[39] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=0;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[40] do
 BEGIN p[1]:=6;p[2]:=1.25;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[41] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=2.5;p[3]:=0.5;END;
 WITH ze[42] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=-2.50;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[43] do
 BEGIN p[1]:=4;p[2]:=-1.25;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[44] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=0;p[3]:=-0.50;END;
 WITH ze[45] do
```

»dreid.pas« enthält die schnellen Vektorroutinen in Turbo Pascal.

```
 BEGIN p[1]:=6;p[2]:=1.25;p[3]:=-0.5;END;
 WITH ze[46] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=2.5;p[3]:=-0.5;END;
 WITH ze[47] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=-3;p[3]:=0;END;
 WITH ze[48] do
 BEGIN p[1]:=5.05;p[2]:=-2.5;p[3]:=0;END;
 WITH ze[49] do
 BEGIN p[1]:=5.0;p[2]:=-2.0;p[3]:=0;END;
 WITH ze[50] do
 BEGIN p[1]:=4.5;p[2]:=-1.25;p[3]:=0;END;
 WITH ze[51] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=-0.50;p[3]:=0;END;
 WITH ze[52] do
 BEGIN p[1]:=6.5;p[2]:=1.25;p[3]:=0;END;
 WITH ze[53] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=3;p[3]:=0;END;
 WITH ze[54] do
 BEGIN p[1]:=4.95;p[2]:=2.5;p[3]:=0;END;
 WITH ze[55] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=2;p[3]:=0;END;
 WITH ze[56] do
 BEGIN p[1]:=5.50;p[2]:=1.25;p[3]:=0;END;
 WITH ze[57] do
 BEGIN p[1]:=5;p[2]:=0.5;p[3]:=0;END;
 WITH ze[58] do
 BEGIN p[1]:=3.5;p[2]:=-1.25;p[3]:=0;END;
 WITH corps[1] do
 BEGIN
 nrar:=16;
 for a:=1 to nrar do ai[a]:=a;
 notdraw:=2;
 cent:=2;
 WITH areas[1] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=3;
 poi[1]:=1;poi[2]:=5;poi[3]:=8;poi[4]:=4;
 nvi[1]:=12;nvi[2]:=4;END;
 WITH areas[2] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=4;
 poi[1]:=1;poi[2]:=2;poi[3]:=6;poi[4]:=5;
 nvi[1]:=9;nvi[2]:=1;END;
 WITH areas[3] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=5;
 poi[1]:=2;poi[2]:=3;poi[3]:=7;poi[4]:=6;
 nvi[1]:=10;nvi[2]:=2;END;
  WITH areas[4] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=6;
 poi[1]:=7;poi[2]:=3;poi[3]:=4;poi[4]:=8;
 nvi[1]:=11;nvi[2]:=3;END;
  WITH areas[5] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=7;
 poi[1]:=9;poi[2]:=13;poi[3]:=16;
 poi[4]:=12;
 nvi[1]:=1;nvi[2]:=9;END;
  WITH areas[6] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=8;
 poi[1]:=9;poi[2]:=10;poi[3]:=14;
 poi[4]:=13;
 nvi[1]:=1;nvi[2]:=9;END;
  WITH areas[7] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=9;
 poi[1]:=14;poi[2]:=10;poi[3]:=11;
 poi[4]:=15;
 nvi[1]:=2;nvi[2]:=10;END;
 WITH areas[8] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=10;
 poi[1]:=15;poi[2]:=11;poi[3]:=12;
 poi[4]:=16;
 nvi[1]:=3;nvi[2]:=11;END;
 WITH areas[9] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=11;
 poi[1]:=1;poi[2]:=4;poi[3]:=12;poi[4]:=9;
 nvi[1]:=2;nvi[2]:=1;END;
 WITH areas[10] do BEGIN
 rc:=3;fc:=3;fi:=1;nreck:=4;cent:=12;
 poi[1]:=1;poi[2]:=2;poi[3]:=10;poi[4]:=9;
 nvi[1]:=4;nvi[2]:=1;END;
 WITH areas[11] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=13;
 poi[1]:=10;poi[2]:=11;poi[3]:=3;poi[4]:=2;
 nvi[1]:=1;nvi[2]:=2;END;
 WITH areas[12] do BEGIN
 rc:=3;fc:=3;fi:=1;nreck:=4;cent:=14;
 poi[1]:=12;poi[2]:=11;poi[3]:=3;poi[4]:=4;
 nvi[1]:=2;nvi[2]:=3;END;
 WITH areas[13] do BEGIN
 rc:=1;fc:=1;fi:=1;nreck:=4;cent:=15;
 poi[1]:=5;poi[2]:=13;poi[3]:=16;poi[4]:=8;
 nvi[1]:=21;nvi[2]:=5;END;
 WITH areas[14] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=16;
 poi[1]:=5;poi[2]:=6;poi[3]:=14;poi[4]:=13;
 nvi[1]:=5;nvi[2]:=8;END;
 WITH areas[15] do BEGIN
 rc:=1;fc:=1;fi:=1;nreck:=4;cent:=17;
 poi[1]:=14;poi[2]:=15;poi[3]:=7;poi[4]:=6;
 nvi[1]:=36;nvi[2]:=6;END;
 WITH areas[16] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=18;
 poi[1]:=15;poi[2]:=16;poi[3]:=8;poi[4]:=7;
 nvi[1]:=8;nvi[2]:=5;END;
END;
WITH corps[2] do
BEGIN
 nrar:=16;
 for a:=1 to nrar do ai[a]:=a;
 notdraw:=2;
 cent:=19;
 WITH areas[1] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=20;
 poi[1]:=17;poi[2]:=21;poi[3]:=24;
 poi[4]:=20;
 nvi[1]:=25;nvi[2]:=17;END;
 WITH areas[2] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=21;
 poi[1]:=17;poi[2]:=18;poi[3]:=22;
 poi[4]:=21;
 nvi[1]:=25;nvi[2]:=17;END;
 WITH areas[3] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=22;
 poi[1]:=18;poi[2]:=19;poi[3]:=23;
 poi[4]:=22;
 nvi[1]:=26;nvi[2]:=18;END;
 WITH areas[4] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=23;
 poi[1]:=23;poi[2]:=19;poi[3]:=20;
 poi[4]:=24;
 nvi[1]:=28;nvi[2]:=20;END;
 WITH areas[5] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=24;
 poi[1]:=25;poi[2]:=29;poi[3]:=32;
 poi[4]:=28;
 nvi[1]:=17;nvi[2]:=25;END;
 WITH areas[6] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=25;
 poi[1]:=25;poi[2]:=26;poi[3]:=30;
 poi[4]:=29;
 nvi[1]:=17;nvi[2]:=25;END;
 WITH areas[7] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=26;
 poi[1]:=26;poi[2]:=27;poi[3]:=31;
 poi[4]:=30;
 nvi[1]:=18;nvi[2]:=26;END;
 WITH areas[8] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=27;
 poi[1]:=31;poi[2]:=27;poi[3]:=28;
 poi[4]:=32;
 nvi[1]:=19;nvi[2]:=27;END;
 WITH areas[9] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=28;
 poi[1]:=17;poi[2]:=25;poi[3]:=28;
 poi[4]:=20;
 nvi[1]:=1;nvi[2]:=17;END;
 WITH areas[10] do BEGIN
 rc:=3;fc:=3;fi:=1;nreck:=4;cent:=29;
 poi[1]:=25;poi[2]:=26;poi[3]:=18;
 poi[4]:=17;
 nvi[1]:=23;nvi[2]:=18;END;
 WITH areas[11] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=30;
 poi[1]:=26;poi[2]:=27;poi[3]:=19;
 poi[4]:=18;
 nvi[1]:=18;nvi[2]:=1;END;
 WITH areas[12] do BEGIN
 rc:=3;fc:=3;fi:=1;nreck:=4;cent:=31;
 poi[1]:=27;poi[2]:=28;poi[3]:=20;
 poi[4]:=19;
 nvi[1]:=22;nvi[2]:=19;END;
 WITH areas[13] do BEGIN
 rc:=1;fc:=1;fi:=1;nreck:=4;cent:=32;
 poi[1]:=29;poi[2]:=32;poi[3]:=24;
 poi[4]:=21;
 nvi[1]:=21;nvi[2]:=5;END;
  WITH areas[14] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=33;
 poi[1]:=29;poi[2]:=30;poi[3]:=22;
 poi[4]:=21;
 nvi[1]:=21;nvi[2]:=20;END;
  WITH areas[15] do BEGIN
 rc:=1;fc:=1;fi:=1;nreck:=4;cent:=34;
 poi[1]:=30;poi[2]:=31;poi[3]:=23;
 poi[4]:=22;
 nvi[1]:=5;nvi[2]:=22;END;
  WITH areas[16] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=35;
 poi[1]:=31;poi[2]:=32;poi[3]:=24;
 poi[4]:=23;
 nvi[1]:=24;nvi[2]:=17;END;
END;
WITH corps[3] do
BEGIN
 nrar:=22;
 for a:=1 to nrar do ai[a]:=a;
 notdraw:=2;
 cent:=36;
 WITH areas[1] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=37;
 poi[1]:=33;poi[2]:=34;poi[3]:=35;
 poi[4]:=36;
 nvi[1]:=45;nvi[2]:=33;END;
 WITH areas[2] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=38;
 poi[1]:=33;poi[2]:=36;poi[3]:=37;
 poi[4]:=44;
 nvi[1]:=45;nvi[2]:=33;END;
 WITH areas[3] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=39;
 poi[1]:=37;poi[2]:=38;poi[3]:=43;
 poi[4]:=44;
 nvi[1]:=56;nvi[2]:=44;END;
 WITH areas[4] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=40;
 poi[1]:=38;
 poi[2]:=39;poi[3]:=42;poi[4]:=43;
 nvi[1]:=51;nvi[2]:=39;END;
 WITH areas[5] do BEGIN
 rc:=14;fc:=14;fi:=1;nreck:=4;cent:=41;
 poi[1]:=42;poi[2]:=39;poi[3]:=40;
 poi[4]:=41;
 nvi[1]:=51;nvi[2]:=39;END;
 WITH areas[6] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=42;
 poi[1]:=45;poi[2]:=46;poi[3]:=47;
 poi[4]:=48;
 nvi[1]:=33;nvi[2]:=45;END;
 WITH areas[7] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=43;
 poi[1]:=45;poi[2]:=48;poi[3]:=49;
 poi[4]:=56;
 nvi[1]:=33;nvi[2]:=45;END;
 WITH areas[8] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=44;
 poi[1]:=49;poi[2]:=50;poi[3]:=55;
 poi[4]:=56;
 nvi[1]:=37;nvi[2]:=49;END;
 WITH areas[9] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=45;
 poi[1]:=50;poi[2]:=51;poi[3]:=54;
 poi[4]:=55;
 nvi[1]:=39;nvi[2]:=51;END;
  WITH areas[10] do BEGIN
 rc:=4;fc:=4;fi:=1;nreck:=4;cent:=46;
 poi[1]:=54;poi[2]:=51;poi[3]:=52;
 poi[4]:=53;
 nvi[1]:=39;nvi[2]:=51;END;
  WITH areas[11] do BEGIN
 rc:=3;fc:=3;fi:=1;nreck:=4;cent:=47;
 poi[1]:=45;poi[2]:=46;poi[3]:=34;
 poi[4]:=33;
 nvi[1]:=51;nvi[2]:=34;END;
  WITH areas[12] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=48;
 poi[1]:=46;poi[2]:=47;poi[3]:=35;
 poi[4]:=34;
 nvi[1]:=36;nvi[2]:=35;END;
  WITH areas[13] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=49;
 poi[1]:=48;poi[2]:=47;poi[3]:=35;
 poi[4]:=36;
 nvi[1]:=34;nvi[2]:=35;END;
  WITH areas[14] do BEGIN
 rc:=1;fc:=1;fi:=1;nreck:=4;cent:=50;
 poi[1]:=48;poi[2]:=49;poi[3]:=37;
 poi[4]:=36;
 nvi[1]:=36;nvi[2]:=35;END;
  WITH areas[15] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=51;
 poi[1]:=49;poi[2]:=50;poi[3]:=38;
 poi[4]:=37;
 nvi[1]:=37;nvi[2]:=36;END;
  WITH areas[16] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=52;
 poi[1]:=50;poi[2]:=51;poi[3]:=39;
 poi[4]:=38;
 nvi[1]:=37;nvi[2]:=50;END;
  WITH areas[17] do BEGIN
 rc:=3;fc:=3;fi:=1;nreck:=4;cent:=53;
 poi[1]:=52;poi[2]:=51;poi[3]:=39;
 poi[4]:=40;
 nvi[1]:=33;nvi[2]:=40;END;
 WITH areas[18] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=54;
 poi[1]:=53;poi[2]:=52;poi[3]:=40;
 poi[4]:=41;
 nvi[1]:=42;nvi[2]:=41;END;
 WITH areas[19] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=55;
 poi[1]:=53;poi[2]:=54;poi[3]:=42;
 poi[4]:=41;
 nvi[1]:=42;nvi[2]:=43;END;
 WITH areas[20] do BEGIN
 rc:=1;fc:=1;fi:=1;nreck:=4;cent:=56;
 poi[1]:=55;poi[2]:=54;poi[3]:=42;
 poi[4]:=43;
 nvi[1]:=42;nvi[2]:=41;END;
 WITH areas[21] do BEGIN
 rc:=8;fc:=8;fi:=1;nreck:=4;cent:=57;
 poi[1]:=56;poi[2]:=55;poi[3]:=43;
 poi[4]:=44;
 nvi[1]:=33;nvi[2]:=44;END;
 WITH areas[22] do BEGIN
 rc:=2;fc:=2;fi:=1;nreck:=4;cent:=58;
 poi[1]:=45;poi[2]:=56;poi[3]:=44;
 poi[4]:=33;
 nvi[1]:=43;nvi[2]:=44;END;
END; END; END;
PROCEDURE initkehrtab;
var a:word;
BEGIN
 new(kehrt);
 for a:=1 to 10000 do kehrt^[a]:=1/a;
END;
PROCEDURE initmasktab;
var a,wert:word;
BEGIN
 for a:=0 to 639 do
 BEGIN
  lmask[a]:=$ff shr (a and 7);
  wert:=$ff shl (7-(a and 7));
  rmask[a]:=lo(wert);
 END;
END;
PROCEDURE initsintab;
var a:integer;
BEGIN
 new(sint);
 for a:=0 to 450 do
 sint^[a]:=sin(a*pi*kehrt^[180]);
END;
function qsin(winkel:integer):real;
BEGIN
 if winkel>0 then
 BEGIN
  if winkel>360 then
```

»dreid.pas« enthält die schnellen Vektorroutinen in Turbo Pascal.

```
  qsin:=sint^[winkel mod 360]
  else qsin:=sint^[winkel];
 END else
 BEGIN
  if -winkel>360 then
  qsin:=-sint^[-winkel mod 360]
  else qsin:=-sint^[-winkel];
 END;
END;
function qcos(winkel:integer):real;
BEGIN
 if winkel>0 then
 BEGIN
  inc(winkel,90);
  if winkel>360 then
  qcos:=sint^[winkel mod 360]
  else qcos:=sint^[winkel];
 END else
 BEGIN
  dec(winkel,90);
  if -winkel>360 then
  qcos:=sint^[-winkel mod 360]
  else qcos:=sint^[-winkel];
 END;
END;
PROCEDURE ClipHLine(x1,x2:integer);
BEGIN
  if x1>x2 then
  BEGIN help:=x2;x2:=x1;x1:=help;END;
  if x1<leftb then x1:=leftb
  else if x1>rightb then exit;
  if x2>rightb then x2:=rightb
  else if x2<leftb then exit;
  help:= x1 shr 3;
  ScrOfs :=help+scrmemoff;
  HLength := x2 shr 3-help;
  IF HLength = 0 THEN
  BEGIN
   Port[$3CF] :=lmask[x1] AND rmask[x2];
   Inc(Mem[$a000:scrofs]);
  END
  else
  IF HLength > 1 THEN
  BEGIN
    Port[$3CF] := lmask[x1];
    Inc(Mem[$a000:scrofs]);
    Port[$3CF] := $FF;
    FillChar(Mem[$a000:ScrOfs+1],
     HLength-1,$FF);
    Port[$3CF] := rmask[x2];
    Inc(Mem[$a000:ScrOfs+hlength]);
  END else
  BEGIN
   Port[$3CF] := lmask[x1];
   Inc(Mem[$a000:scrofs]);
   Port[$3CF] := rmask[x2];
   Inc(Mem[$a000:ScrOfs+1]);
  END;
END;
PROCEDURE HLine(x1,x2:integer);
BEGIN
  if x1>x2 then
  BEGIN help:=x2;x2:=x1;x1:=help;END;
  help:= x1 shr 3;
  ScrOfs :=help+scrmemoff;
  HLength :=x2 shr 3-help;
  IF HLength = 0 THEN
  BEGIN
    Port[$3CF] :=lmask[x1] AND rmask[x2];
    Inc(Mem[$a000:scrofs]);
  END
  else
  IF HLength > 1 THEN
  BEGIN
    Port[$3CF] := lmask[x1];
    Inc(Mem[$a000:scrofs]);
    Port[$3CF] := $FF;
    FillChar(Mem[$a000:ScrOfs+1],
     HLength-1,$FF);
    Port[$3CF] := rmask[x2];
    Inc(Mem[$a000:ScrOfs+hlength]);
  END else
  BEGIN
   Port[$3CF] := lmask[x1];
   Inc(Mem[$a000:scrofs]);
   Port[$3CF] := rmask[x2];
   Inc(Mem[$a000:ScrOfs+1]);
  END;
END;
PROCEDURE Fillfourangle(var x1,y1,x2,y2,x3,
 y3,x4,y4,ficol:integer);
var ho1,ho2,ho3,ho4,ypos,start,ende,
 diff,counter1,counter2,polyho,ya,ye,yr,yl,
 dy:integer;
 stepx1,stepx2,stepx3,stepx4,links,rechts,
 xa,xe,xr,xl:longint;
 sre,ore,sl,ol:word;
 trapez,clip:boolean;
 stepx:real;
PROCEDURE height(var h:integer);
BEGIN
 if h=0 then h:=1 else if h>5000 then
  h:=5000;
END;
BEGIN
 if ((x1<leftb) and (x2<leftb) and
 (x3<leftb) and (x4<leftb)) or
  ((x1>rightb) and (x2>rightb) and
  (x3>rightb) and (x4>rightb)) then exit;
  clip:=false;
 if (x1<=leftb) or (x2<=leftb) or
 (x3<=leftb)or(x4<=leftb) or
 (x1>=rightb) or (x2>=rightb) or
 (x3>=rightb)or(x4>=rightb) then
 clip:=true;
 eck[1].x:=x1; eck[2].x:=x2;
 eck[3].x:=x3; eck[4].x:=x4;
 eck[1].y:=y1; eck[2].y:=y2;
 eck[3].y:=y3; eck[4].y:=y4;
 for start:=1 to 3 do
 for ende:=4 downto start do
 if eck[start].y>eck[ende].y then
 BEGIN
   eck[0]:=eck[start];
   eck[start]:=eck[ende];
   eck[ende]:=eck[0];
 END;
 polyho:=eck[4].y-eck[1].y;
 if (eck[1].y>downb)or(eck[4].y<upb)
 or (polyho<1)
 then exit;
 dy:=eck[4].y-eck[1].y;
 if dy=0 then dy:=1;
 if dy<5000 then stepx:=
  (eck[4].x-eck[1].x)*kehrt^[dy]
 else stepx:=(eck[4].x-eck[1].x)/dy;
 xa:=trunc((eck[2].y-eck[1].y)*
  stepx+eck[1].x);
 xe:=trunc(eck[4].x-(eck[4].y-eck[3].y)*
  stepx);
 if ((xa<eck[2].x)and(xe<eck[3].x)) or
   ((xa>eck[2].x)and(xe>eck[3].x))
   then trapez:=true else trapez:=false;
 xa:=eck[1].x; xa:=xa * 256;
 ya:=eck[1].y; xe:=eck[4].x;
 xe:=xe * 256; ye:=eck[4].y;
 xl:=eck[2].x; xl:=xl * 256;
 yl:=eck[2].y; xr:=eck[3].x;
 xr:=xr * 256; yr:=eck[3].y;
if not trapez then
BEGIN
 ho1:=abs(yr-ya);
 ho2:=abs(ye-yr);
 height(ho1);
 height(ho2);
 stepx1:=trunc((xr-xa)*kehrt^[ho1]);
 stepx2:=trunc((xe-xr)*kehrt^[ho2]);
 ho4:=abs(yl-ya);
 ho3:=abs(ye-yl);
 height(ho4);
 height(ho3);
 stepx4:=trunc((xl-xa)*kehrt^[ho4]);
 stepx3:=trunc((xe-xl)*kehrt^[ho3]);
END else
BEGIN
 ho1:=abs(yl-ya);
 ho2:=abs(yr-yl);
 height(ho1);
 height(ho2);
 stepx1:=trunc((xl-xa)*kehrt^[ho1]);
 stepx2:=trunc((xr-xl)*kehrt^[ho2]);
 ho4:=abs(ye-ya);
 ho3:=abs(ye-yr);
 height(ho3);
 height(ho4);
 stepx4:=trunc((xe-xa)*kehrt^[ho4]);
 stepx3:=trunc((xe-xr)*kehrt^[ho3]);
END;
 Port[$3CE] := 1; Port[$3CF] := $0F;
 Port[$3CE] := 0; Port[$3CF] := fiCol;
 Port[$3CE] := 8;
 links:=xa; rechts:=links; Start:=ya;
 Ende:=Start+polyho-1;
 counter1:=0; counter2:=0;
if START < UPB then
BEGIN
 diff:=upb-start;
 inc(start,diff);
 inc(counter1,diff);
 if NOT TRAPEZ then
 BEGIN
  inc(counter2,diff);
  if counter2<ho4 then inc(links,
   diff*stepx4)
  else links:=xl+(upb-yl)*stepx3;
  if counter1<ho1 then inc(rechts,
   diff*stepx1)
  else rechts:=xr+(upb-yr)*stepx2;
 END else
 BEGIN
  inc(links,diff*stepx4);
  if counter1<ho1 then inc(rechts,
   diff*stepx1)
  else
  BEGIN
   inc(counter2,diff-ho1);
   if counter2<ho2 then rechts:=xl+
    (upb-yl)*stepx2
   else rechts:=xr+(upb-yr)*stepx3;
  END;
 END;
END;
 scrmemoff:=pagesize*vseite+start*scrwidth;
 if Ende>downb then Ende:=downb;
 sl:=seg(links);
 ol:=ofs(links)+1;
 sre:=seg(rechts);
 ore:=ofs(rechts)+1;
if Not Clip then
BEGIN
 if NOT TRAPEZ then
 BEGIN
   for Ypos:=Start to Ende do
   BEGIN
    if counter2<ho4 then
    BEGIN
      inc(links,stepx4);inc(counter2);
    END else inc(links,stepx3);
    if counter1<ho1 then
    BEGIN
      inc(rechts,stepx1);inc(counter1);
    END else inc(rechts,stepx2);
    hline(memw[sl:ol],memw[sre:ore]);
    inc(scrmemoff,scrwidth);
   END;
 END
 else
 BEGIN { Trapez }
 for Ypos:=Start to Ende do
 BEGIN
   inc(links,stepx4);
   if counter1<ho1 then
   BEGIN
     inc(rechts,stepx1);inc(counter1);
   END
   else
   if counter2<ho2 then
   BEGIN
     inc(rechts,stepx2);inc(counter2);
   END else inc(rechts,stepx3);
   hline(memw[sl:ol],memw[sre:ore]);
   inc(scrmemoff,scrwidth);
  END;
 END
 else
 BEGIN { clip }
 if NOT TRAPEZ then
 BEGIN
   for Ypos:=Start to Ende do
   BEGIN
    if counter2<ho4 then
    BEGIN
      inc(links,stepx4);inc(counter2);
    END else inc(links,stepx3);
    if counter1<ho1 then
    BEGIN
      inc(rechts,stepx1);inc(counter1);
    END else inc(rechts,stepx2);
    cliphline(memw[sl:ol],memw[sre:ore]);
    inc(scrmemoff,scrwidth);
   END;
 END
 else
 BEGIN { Trapez }
 for Ypos:=Start to Ende do
 BEGIN
   inc(links,stepx4);
   if counter1<ho1 then
   BEGIN
     inc(rechts,stepx1);inc(counter1);
   END
   else
   if counter2<ho2 then
   BEGIN
     inc(rechts,stepx2);inc(counter2);
   END else inc(rechts,stepx3);
   cliphline(memw[sl:ol],memw[sre:ore]);
   inc(scrmemoff,scrwidth);
  END;
 END;
END;
 Port[$3CF] := $FF; Port[$3CE] := 1;
 Port[$3CF] := 0; Port[$3CE] := 0;
 Port[$3CF] := 15;
END;
PROCEDURE fill4angle(x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,
 y4,rc,fc:integer);
var x,y:integer;
BEGIN
  if not draht then
  fillfourangle(x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4,fc)
  else
  BEGIN
   x:=view.x1; y:=view.y1; setcolor(rc);
   line(x1-x,y1-y,x2-x,y2-y);
   line(x2-x,y2-y,x3-x,y3-y);
   line(x3-x,y3-y,x4-x,y4-y);
   line(x4-x,y4-y,x1-x,y1-y);
  END;
END;
PROCEDURE zeichne(bild:object3d);
var a,k:byte;
  x,y,xv,yv:integer;
BEGIN
x:=320;xv:=x-view.x1;
y:=115;yv:=y-view.y1;
WITH bild do if ze[cent].p[3]<2500 then
BEGIN
 for k:=1 to nrco do
 WITH corps[ci[k]] do
 if ze[cent].p[3]<500 then
 BEGIN
  for a:=1 to nrar-notdraw do
  WITH areas[ai[a+notdraw]] do
  if ze[cent].p[3]<500 then
  BEGIN
   if light then
   BEGIN
    ax:=po[nvi[1]].p[1]-po[nvi[2]].p[1];
    ay:=po[nvi[1]].p[2]-po[nvi[2]].p[2];
    az:=po[nvi[1]].p[3]-po[nvi[2]].p[3];
    qx:=po[nvi[1]].p[1]-lamp.p[1];
    qy:=po[nvi[1]].p[2]-lamp.p[2];
    qz:=po[nvi[1]].p[3]-lamp.p[3];
```

»dreid.pas« enthält die schnellen Vektorroutinen in Turbo Pascal.

```
      scalpr:=ax*qx+ay*qy+az*qz;
      if scalpr>0 then
      BEGIN
       CASE fc of
        14:fc:=white;
          2:fc:=lightgreen;
          3:fc:=lightcyan;
          1:fc:=lightblue;
          8:fc:=lightgray;
          4:fc:=lightred;
        END;
       END;
      END;
      fill4angle(
      po[poi[1]].pb[1]+x,po[poi[1]].pb[2]+y,
      po[poi[2]].pb[1]+x,po[poi[2]].pb[2]+y,
      po[poi[3]].pb[1]+x,po[poi[3]].pb[2]+y,
      po[poi[4]].pb[1]+x,po[poi[4]].pb[2]+y,
      rc,fc);
    END; END; END; END;
  PROCEDURE depthsort(var bild:object3d);
  var i,j,a,help,k:byte;
  PROCEDURE swap(var a,b:byte);
  BEGIN
    help:=a;a:=b;b:=help;
  END;
  BEGIN
  WITH bild do
  BEGIN
    for i:=1 to nrco-1 do
    for j:=nrco downto i do
    if corps[ci[i]].distance <
    corps[ci[j]].distance then
    swap(ci[i],ci[j]);
    for k:=1 to nrco do
    WITH corps[k] do
    for i:=1 to nrar-1 do
    for j:=nrar downto i do
    if areas[ai[i]].distance <
    areas[ai[j]].distance then
    swap(ai[i],ai[j]);
  END; END;
  PROCEDURE MoveObject(var bild:object3d;
   achse,step:longint);
  var a:byte;
  BEGIN
  WITH bild do
  BEGIN
   for a:=1 to nrpo do
   WITH po[a] do p[achse]:=p[achse]+step;
   for a:=1 to nrze do
   WITH ze[a] do p[achse]:=p[achse]+step;
  END; END;
  PROCEDURE MoveViewer(var bild:object3d;
   achse,step:longint);
  var a:byte;
  BEGIN
  WITH lamp do BEGIN
  p[achse]:=p[achse]+step;END;
  WITH bild do
  BEGIN
   for a:=1 to nrpo do
   WITH po[a] do p[achse]:=p[achse]+step;
   for a:=1 to nrze do
   WITH ze[a] do p[achse]:=p[achse]+step;
  END; END;
  PROCEDURE Magnify(VAR bild:object3d;
   x,y,z:real);
  VAR a:byte;
  BEGIN
  WITH bild do
  BEGIN
   FOR a:=1 TO nrpo DO
   WITH po[a] do
   BEGIN
    p[1]:=p[1]*x;p[2]:=p[2]*y;p[3]:=p[3]*z;
   END;
   FOR a:=1 TO nrze DO
   WITH ze[a] do
   BEGIN
    p[1]:=p[1]*x;p[2]:=p[2]*y;p[3]:=p[3]*z;
   END;
  END;
  END;
  PROCEDURE ZentralKoordinaten (
   VAR bild:object3d);
  VAR a,k:byte;
  BEGIN
  WITH bild do
  BEGIN
  if ze[cent].p[3]<2100 then
  BEGIN
    FOR a:=1 TO nrpo DO
    WITH po[a] do
    BEGIN
      dist:=abs(p[3])+augpunkt;
      if dist<=1 then dist:=1;
      if dist<10000 then
      fak:=augpunkt*kehrt^[round(dist)]
      else fak:=augpunkt/dist;
      pb[2]:=round(p[2]*fak*3)shr 2;
      pb[1]:=round(p[1]*fak);
    END;
    for k:=1 to nrco do
    WITH corps[k] do
    BEGIN
     WITH ze[cent] do
     distance:=abs(round(p[3]*100))+augpunkt;
     for a:=1 to nrar do
     WITH areas[a] do
     WITH ze[cent] do
     distance:=abs(round(p[3]*100))+augpunkt;
     { p[3]*100 vergrößert die Differenzen }
    END; END; END; END;
  PROCEDURE TurnViewer (VAR bild:object3d;a1,
   a2,phi:integer);
  VAR a:Integer;
  BEGIN
    qc:=qcos(phi);
    qs:=qsin(phi);
    WITH lamp do BEGIN
    bx:=p[a1]*qc+p[a2]*qs;
    p[a2]:=-p[a1]*qs+p[a2]*qc;
    p[a1]:=bx;END;
  WITH bild do
  BEGIN
    for a:=1 TO nrpo DO
    WITH po[a] do BEGIN
    bx:=p[a1]*qc+p[a2]*qs;
    p[a2]:=-p[a1]*qs+p[a2]*qc;
    p[a1]:=bx;END;
    for a:=1 TO nrze DO
    WITH ze[a] do BEGIN
    bx:=p[a1]*qc+p[a2]*qs;
    p[a2]:=-p[a1]*qs+p[a2]*qc;
    p[a1]:=bx;END;
  END; END;
  PROCEDURE TurnObject (VAR bild:object3d;
   a1,a2,phi:integer);
  VAR a:Integer;
  BEGIN
    qc:=qcos(phi);
    qs:=qsin(phi);
  WITH bild do
  BEGIN
    cent1:=ze[cent].p[a1];
    cent2:=ze[cent].p[a2];
    for a:=1 TO nrpo DO
    WITH po[a] do BEGIN
    p[a1]:=p[a1]-cent1;p[a2]:=p[a2]-cent2;
    bx:=p[a1]*qc+p[a2]*qs;
    p[a2]:=-p[a1]*qs+p[a2]*qc+cent2;
    p[a1]:=bx+cent1;END;
    for a:=1 TO nrze DO
    WITH ze[a] do BEGIN
    p[a1]:=p[a1]-cent1;p[a2]:=p[a2]-cent2;
    bx:=p[a1]*qc+p[a2]*qs;
    p[a2]:=-p[a1]*qs+p[a2]*qc+cent2;
    p[a1]:=bx+cent1;END;
  END; END;
  PROCEDURE CopyfullPage(p1,p2:byte);
  BEGIN
    Port[$3CE] := 5;Port[$3CF] := 1;
    Move(Mem[$a000:p1*pagesize],
    Mem[$a000:p2*pagesize],screensize);
    Port[$3CF] := 0;
  END;
  PROCEDURE quickbar(x1,y1,x2,y2,col:
   integer);
  VAR a,dy:integer;
  BEGIN
    Port[$3CE]:=1;Port[$3CF]:=$0F;
    Port[$3CE]:=0;Port[$3CF]:=Col;
    Port[$3CE]:=8;Port[$3CF]:=$FF;
    scrofs:=x1 shr 3+y1*scrwidth+
    vseite*pagesize;
    hlength:=x2 shr 3-x1 shr 3;
    dy:=(y2-y1+1)shr 1;
    for a:=0 to dy do
    BEGIN
     FillChar(Mem[$a000:ScrOfs],hlength,$ff);
     inc(ScrOfs,scrwidth);
     FillChar(Mem[$a000:ScrOfs],hlength,$ff);
     inc(ScrOfs,scrwidth);
    END;
    Port[$3CE]:=1;Port[$3CF]:=0;
  END;
  PROCEDURE START;
  BEGIN
   Magnify(bild,300,300,300);
   MoveObject(bild,3,-15000);
   lamp.p[1]:=10000;
   lamp.p[2]:=-20000;
   lamp.p[3]:=-20000;
   phi:=5;ebene:=2;richtung:=100;
   draht:=false;light:=true;
  END;
  PROCEDURE toggle(var b:boolean);
  BEGIN
   if b then b:=false else b:=true;
  END;
  PROCEDURE zeigebild;
  BEGIN
   if  keypressed then
   BEGIN
    ch:=readkey;
    CASE ch of
    '-':richtung:=0;
    '+':richtung:=1;
    '7':inc(phi);
    '9':dec(phi);
    'x':ebene:=1;
    'y':ebene:=2;
    'z':ebene:=3;
    'd':toggle(draht);
    'b':toggle(light);
    'a':BEGIN
        move(savebild,bild,sizeof(bild));
        start;
        END;
    'r':richtung:=4;
    'l':richtung:=6;
    'u':richtung:=8;
    'o':richtung:=2;
    'v':richtung:=9;
    'h':richtung:=10;
    '4':ebene:=5;
    '6':ebene:=8;
    '8':ebene:=4;
    '2':ebene:=7;
    '1':ebene:=6;
    '3':ebene:=9;
    '5':BEGIN ebene:=0;richtung:=100;END;
    END;
   END;
   CASE richtung of
     1:MoveViewer(bild,3,800);
     0:MoveViewer(bild,3,-800);
     4:MoveObject(bild,1,200);
     6:MoveObject(bild,1,-200);
     8:MoveObject(bild,2,100);
     2:MoveObject(bild,2,-100);
     9:MoveObject(bild,3,800);
    10:MoveObject(bild,3,-800);
   END;
   if phi>30 then phi:=30;
   if phi<-30 then phi:=-30;
   CASE ebene of
     1:TurnObject(bild,3,2,phi);
     2:TurnObject(bild,3,1,phi);
     3:TurnObject(bild,1,2,phi);
     4:TurnViewer(bild,3,2,1);
     5:TurnViewer(bild,3,1,1);
     6:TurnViewer(bild,1,2,4);
     7:TurnViewer(bild,3,2,-1);
     8:TurnViewer(bild,3,1,-1);
     9:TurnViewer(bild,1,2,-4);
   END;
    zentralkoordinaten(bild);
    depthsort(bild);
  {  waitvertretrace;}
    quickbar(96,30,544,200,0);
    zeichne(bild);
  {  waitdisplay;}
  END;
  PROCEDURE text(x,y:integer;t:string);
  BEGIN
    outtextxy(x,y,t);
  END;

  BEGIN
  graphinit(3,1);
  sap(1);
  quickbar(0,0,maxx,maxy,brown);
  setcolor(15);
  rectangle(95,29,544,202);
  text(95,210,'Taste  [d]: Draht- / Flächen-
  modell');
  text(95,220,'Taste  [b]: Beleuchtung an /
  aus');
  text(95,230,'Taste  [a]: Ausgangspositi-
  on');
  text(95,240,'Tasten [x],[y],[z]: Drehach-
  se');
  text(95,250,'Tasten [7],[9]: Drehschritt,
  Drehrichtung');
  text(95,260,'Tasten
  [l],[r],[o],[u],[v],[h]: Objekt verschie-
  ben');
  text(95,270,'Taste  [5]: Stop');
  text(95,280,'Tasten [+],[-]:Betrachter vor-
  wärts- rückwärts bewegen');
  text(95,290,'Tasten
  [4],[6],[8],[2],[1],[3]: Betrachter dre-
  hen');
  copyfullpage(1,0);
  svp(0);
  initkehrtab;
  initsintab;
  initobject3d(bild);
  move(bild,savebild,sizeof(bild));
  initmasktab;
  setborder(96,30,543,201);
  setviewport(96,30,543,201,true);
  getviewsettings(view);
  start;
  REPEAT
    sap(1);
    zeigebild;
    svp(1);
    sap(0);
    zeigebild;
    svp(0);
  UNTIL ch=#27;
  ch:=' ';
  dispose(kehrt);
  dispose(sint);
  closegraph;
  restorecrtmode;
  END.
```

»dreid.pas« enthält die schnellen Vektorroutinen in Turbo Pascal.

DEFEKT

Reparaturservice zum Pauschalpreis für:

S/W VGA oder TTL-Monitor 14"	DM 80*
Farbmonitor Noname	DM 200*
Markenfarbmonitor	DM 250*
17" bis 20" Monitor	DM 350*
Netzteil Noname	DM 65
Marken / Laptop/Notebook Netzteil	DM 150
Repeater, Fanout Unit	DM 250

*ohne Bildröhre Reparaturdauer: 4 Wochen

MICROPOINT Electronic GmbH. Farnstraße 20
90480 Nürnberg-[illegible], Tel. 0911-547025, Fax:-541299

CSV-HIGHLIGHTS

IBM-Kompatible AT's

Rafi BTX-Karte (Software + Kabel, DBT 03)	39,--
AT 486 (33 Mhz DX, 256 KB Cache, 4 MB, BIG-Tower, 1 LW 1,2 + 1 LW 1,44 MB, VGA 16 bit, 1 MB, 170 MB Festplatte, Tastatur, DOS 6.0, WIN 3.1)	2449,--
Aufpreis für 245 MB Festplatte	150,--
für 345 MB Festplatte	350,--
für 486 DX 50 Mhz-Computer	350,--
für 486 DX 2/66 Mhz-Computer (VESA Local-Bus-Board)	600,--
AT 386 (40 Mhz, 4 MB, Minitower, 1 LW 1,2 MB, 1 LW 1,44 MB, VGA-Karte, 170 MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102, DOS 6.0, WIN 3.1)	1749,--
Aufpreis für 14" VGA-Farbmonitor (MPR II)	550,--
170 MB-Festplatte (15 ms, AT-Bus)	469,--
245 MB-Festplatte (14 ms, AT-Bus)	619,--
345 MB-Festplatte (14 ms, AT-Bus)	819,--
2,5" Festplatte Toshiba 80 MB (AT-Bus)	449,--
SCSI-Festplatte Quantum LPS 240 S	649,--

Zubehör

Philips Herculeskompatibler Monitor	99,--
Genoa 7900 VGA-Karte 1 MB (True Color)	269,--
VGA-Karte 1 MB (Cirrus, 16,7 Mio. Farben)	149,--
Genius Grafiktablett GT 1212 B Plus	379,--
Genius Scanner GSB-105 A (256 Graustufen)	249,--
Funktelefon Sony SPP-E 80 (Mit FTZ-Zulass.)	389,--

KNÜLLER:

Micropolis Festplatte 1355 / 170 MB (ESDI)	299,--
Modem Teiejet 14400 (Send- und Receivefax, FTZ-Zulassung)	699,--
LAN-Station (286/12 Mhz, 1 MB RAM, 1 Laufwerk 1,44 MB)	299,--

Epsondrucker (dt. Handbücher)

LQ 100 449,--; LQ 570 Plus	599,--
Tintenstrahldrucker Epson Stylus 800	739,--
Laserdrucker EPL 5200 (6 S/Min., 1 MB RAM, Laser III(PCL 5) komp., 13 skalier.)	1369,--

Stardrucker (dt. Handbücher)

Einzelblatteinzug für LC 10 / LC 20 / XB 24-10	99,--

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

Einzelblatteinzug P 60 / P 62 / P 42 Q	239,--
Colorkit für NEC P6+/P7+ 249,--; P 60/70	169,--
NEC P 22 Q (Nachfolgemodell für P 20)	569,--
NEC Farbmonitor Multisync 4 FG e	1449,--
Farbmonitor Multisync 5 FG e	2279,--
Tintenstrahldrucker Jetmate 400	579,--
Jetmate 800	649,--

Superknüller:

VGA-Farbmonitor (1024x768, 0,28) MPR II	579,--
Schneider Color-Notebook 486 SLC 25 (4 MB RAM, 80 MB HD, 1 Laufwerk 1,44 MB, Tasche)	3799,--
HP Tintenstrahldrucker Deskjet 510	749,--
HP Deskjet 500 Portable	549,--
HP Deskjet 500 Color	999,--
HP Deskjet 550 Color	1479,--
HP Laserdrucker HP 4 L	1399,--
Panasonic 24-Nadeldrucker KXP 2123	449,--
Philips EGA-Farbmonitor	249,--

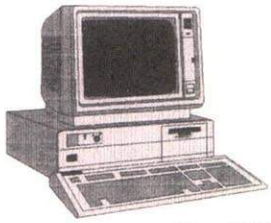
CSV RIEGERT GmbH
Römerstr. 62, 73066 Uhingen — **Tel. (0 71 61) 39 39 1**, **Fax (0 71 61) 39 15 1**
Lederstr. 11, 72764 Reutlingen — **Tel. (0 71 21) 31 07 46**

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,--, Ausland DM 40,-- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 16.8.93.

Alexander Verbeek • Hard- und Software

Göttinger Strasse 1 • 51103 Köln • Tel. & Fax (0221) 876120

Corel Draw 3.0	**349,00**
Works für Windows	**195,00**
HP Laserjet 4L	**1593,00**
HP Deskjet 500 C	**1000,00**
HP Deskjet 500 portable	**621,00**
HP Paintjet	**1822,00**
TJ Microlaser	**1753,00**
Epson LQ 100	**489,00**
Epson EPL-5000	**1347,00**
Graph master A0 Plotter	**6547,00**



Novel Netware 2.2 5 User	1159,00
OS/2 2.0 Deutsch	69,00
Anti Viren Kit II PC	187,00
Kirchbaum Link	120,00
Winfax	45,00
Bitfax für Dos	50,00

386 DX -40: 4 MB Ram, VGA Karte, 14er SVGA Monitor, 120 MB Festplatte, Maus, MF II Tastatur, Desktop Gehäuse: **2000,00 DM**
486 DX -40: 4 MB Ram, VGA Karte, 14er SVGA Monitor, 120 MB Festplatte, Maus, MF II Tastatur, Desktop o. Towergehäuse: **2698,00 DM**

Dies ist nur ein minimaler Teil aus unserer Preisliste. Unsere Supersonderangebote finden sie in unserer Gesamtpreisliste. Festplatten, Streamer, Software, Modems einfach alles an Hard- & Software und sollten Sie etwas nicht finden wird es so schnell wie möglich besorgt.

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste mit vielen Sonderangeboten an:
Neukunden können aus organisatorischen Gründen nur per Vorauskasse (Scheck, Bar) beliefert werden. Ab der zweiten Lieferung gegen Rechnung.

Zwischen xBase und C:
FCO-COMPILER

FCO ist eine universelle und strukturierte Programmiersprache für Entwicklungsprojekte j e d e r Art!
Der **FCO-Compiler** bringt die Vorzüge moderner Programmiersprachen und eine **leistungsfähige Datenbank-Engine** unter einen Hut!
Schnell und bequem lassen sich so große und kleine Projekte realisieren.

Der hohe Verwandtschaftsgrad zur **dBase-Sprache** hat sich dabei als sehr vorteilhaft erwiesen. Das äußert sich in der großen Übereinstimmung von Funktionen und Befehlen. FCO erzeugt bzw. verarbeitet Standard-DBF- und DBT-Dateien.

Strukturen, wie man sie von C und PASCAL kennt, zeigen die Professionalität des FCO-Sprachkonzeptes: Der gnadenlose Syntax-Check meldet Fehler schon während des Kompilierens, um unliebsame Überraschungen bei der Programmausführung zu vermeiden.
FCO erzeugt reinen Maschinencode, Programme werden „wirklich" kompiliert: FCO verzichtet auf speicherresidente Befehlsbibliotheken oder interpretierende Programmteile. Die kleinstmögliche EXE-Datei ist 2 K „groß". C- und Assembler-Routinen können problemlos eingebunden werden.

Integrierte Entwicklungshelfer steigern die Effizienz: umfassende Routinen zur Gestaltung von Bildschirmmasken, TSR-Programmen und die Browse-Funktion zur Tabellendarstellung. Ein On-Line-Referenzsystem und ein KRS-Editor, Linker und Programmgenerator werden mitgeliefert.
Die 600 Seiten der FCO-Dokumentation sind deutsch. Das Repertoire zusätzlicher Tools wächst weiter: Fenster-Manager, Datenkommunikation, Grafik...
Als LAN-Version verfügbar!
Und das alles bei dem Preis-Leistungsverhältnis! Es fallen übrigens keine Run-Time-Lizenzgebühren an!

KRS Unternehmensberatung-EDV GmbH · Postfach 2180 · 51393 Burscheid · Tel. 0 21 74 / 20 65 · Fax 20 60

NEU: Version 2.4 incl. Editor und Linker

( ) Senden Sie uns Infos!
( ) Wir bestellen verbindlich __ x FCO-Version 2.4, deutsch
zu DM 1040,– incl. Hotline, Editor, Linker und Programm-Generator
per ( ) UPS-Nachnahme oder ( ) Post-Nachnahme + Versandkosten

Unterschrift (Absender auf Umschlag)

Liefermöglichkeit vorbehalten · Preise gelten bis auf Widerruf · Hersteller/WZ: dBase von Borland · FCO von KRS

Verschachteltes Verzeichnis anlegen

Wollen Sie unter MS-DOS einen kompletten Verzeichnispfad in einem Arbeitsgang anlegen, beispielsweise

```
md c:\hallo\moin\servus
```

straft Sie das System mit der Fehlermeldung

```
Verzeichnis kann nicht angelegt
werden
```

Dieses Problem umgehen Sie elegant mit »mmd.bat«, einer so kurzen Stapelverarbeitung, daß Sie sie gleich von der Konsole aus eingeben:

```
copy con mmd.bat
@echo n|xcopy %comspec% %1\ /p
>nul
[F6]
```

Mit dem Xcopy-Befehl können Sie nämlich Verzeichnisse in tief verschachtelten Ebenen anlegen. Allerdings müssen Sie dabei ein wenig trickreich verfahren:

– Der Xcopy-Befehl benötigt stets eine Quelldatei, die er kopieren kann. Dazu verwenden Sie in »mmd.bat« die Datei »command.com«, mit der jedes MS-DOS-System arbeitet. Den vollständigen Pfad zum Befehlsinterpreter gibt die Environment-Variable »comspec« an.

– Um zu verhindern, daß die Verarbeitung »command.com« tatsächlich kopiert, verwenden Sie den Parameter »/p«. Da Xcopy nach jeder Quelldatei noch einmal nachfragt, ob Sie auch wirklich kopieren wollen, unterdrücken Sie diese lästige und in diesem Fall unnötige Abfrage durch »echo n|«.

– Damit Xcopy nicht extra nachfragt, ob der Parameter »%1« eine Datei oder ein Verzeichnis darstellt, kennzeichnen Sie den übergebenen Wert durch Backslash (»\«) eindeutig als Verzeichnis.

– Die Ausgabeumleitung »>nul« unterdrückt alle unerwünschten Meldungen von Xcopy wie beispielsweise »0 Dateien kopiert«.

(Manuel Diekmeyer/et)

Dir- und Del-Befehle

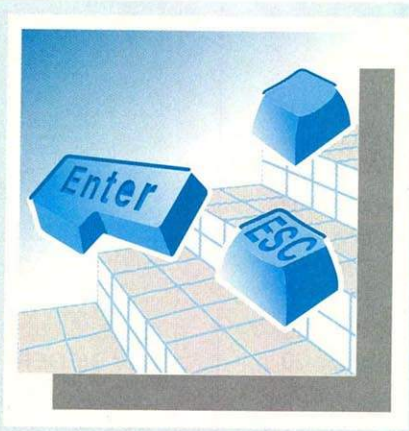
Geben Sie hinter dem Dir-Befehl ein Komma ein, zeigt MS-DOS auch versteckte – also mit dem Attribut »hidden« versehene – Dateien an.

Um alle Dateien des aktuellen Verzeichnisses zu löschen, verwenden Sie den Befehl »del *.*«. Sie verkürzen die Eingabe etwas, wenn Sie die Sterne weglassen und lediglich den Punkt eingeben: »del .«. Die Wirkung bleibt dieselbe.

Wollen Sie mit dem Del-Befehl gleich mehrere Dateien oder Dateigruppen auf einmal löschen, leistet »mdel.bat« (Listing 1) ganze Arbeit.

Möchten Sie nun alle Dateien mit den Endungen »sik« und »old« löschen, geben Sie »mdel *.sik *.old« ein. »mdel.bat« erweitern Sie ganz nach Belieben, zum Beispiel mit Sicherheitsabfragen oder Fehlermeldungen.

(Manuel Diekmeyer/et)



Spaß im System

- **Verschachteltes Verzeichnis anlegen**
  Ohne lange Tipparbeit von »cd/md« legen Sie mit einer Stapelverarbeitung tief verschachtelte Unterverzeichnisse in einem Arbeitsgang an.
- **Dir- und Del-Befehle**
  Punkt und Komma als Parameter verändern die Wirkung von Befehlen. Eine Stapelverarbeitung löscht Dateigruppen.
- **Dir-Befehl bei DR DOS 6.0**
  Wer auf der Kommandozeile arbeitet, kämpft um jedes gesparte Zeichen bei der Eingabe.
- **Löschspuren löschen**
  Nutzen Sie das sogenannte »Null-Device«, um mißliebige Daten verschwinden zu lassen.
- **Suchmarken im Editor**
  Daß Sie mit [Strg-p] Sonderzeichen eingeben, ist bekannter als die Textmarkierung mit Lesezeichen.
- **Kleiner Paßwortschutz**
  Wer das Betriebssystem kennt, verbirgt trickreich seine Datengeheimnisse.
- **Zum Osterdatum mit Basic**
  Basic und der Mathematiker Gauß bilden die Grundlagen der Berechnung des Ostersonntags für die nächsten Jahrtausende.
- **Unmögliche Figur**
  Ein Basic-Programm zeichnet eine Figur, die alle Regeln der Logik verhöhnt.
- **Schiebung**
  Sie befördern Dateigruppen mit Jokerzeichen durch den Datendschungel – mit einfacher Stapelverarbeitung.
- **Konfigurationswechsel**
  Zwei beispielhafte Stapeldateien wechseln Rechnerkonfigurationen für verschiedene Anwendungen.
- **Zeichenketten bei QBasic**
  Ein Programm demonstriert, wie einfach Sie Zeichenketten tauschen.

Wenn Sie sich bereits besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen »Unsitte« des Rechners zu kämpfen?

Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung erhalten auch andere Leser die Gelegenheit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Spaß im System« muß weder journalistisch ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung sein. Und ein angemessenes Honorar gibt es dafür natürlich auch (bei Veröffentlichung). Die Höhe des Honorars richtet sich nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht. Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International
Stichwort »Spaß im System«
Gruber Straße 46a
85586 Poing bei München

Listing 1: mdel.bat

```
rem mdel.bat
@echo off
:schleife
if "%1"==""" goto abbruch
echo j | del %1 > nul
shift
goto schleife
:abbruch
```

Mit »mdel.bat« löschen Sie gleich stapelweise ganze Gruppen von Dateien.

Dir-Befehl bei DR DOS 6.0

Mit folgendem Trick erleichtern Sie sich das Arbeiten mit DR DOS 6.0: Anstatt vor jedem Befehlsparameter einen separaten Schrägstrich zu setzen, leiten Sie alle Parameter mit einem einzigen Strich ein. Anstatt also »dir /p/w/s« einzugeben, schreiben Sie einfacher »dir /pws«.

(Manuel Diekmeyer/et)

Löschspuren löschen

Löschen Sie mit dem Del-Befehl, beseitigen Sie damit zwar den Dateinamen aus dem Inhaltsverzeichnis, die Daten verbleiben allerdings noch auf dem Datenträger. Wollen Sie verhindern, daß jemand sie restaurieren kann, hilft ein kleiner Trick. Sie kopieren einfach das Null-Device »nul« auf die gewünschte Datei:

```
copy nul brief.doc
```

»clear.bat« (Listing 2) automatisiert den ganzen Vorgang und erlaubt außerdem, eine ganze Dateigruppe unwiderruflich zu löschen.

(Manuel Diekmeyer/et)

Listing 2: clear.bat

```
rem clear.bat
@echo off
for %%1 in (%1) do copy nul %%1
```

»clear.bat« dient Ihnen nur als Vorlage, für Sicherheitsabfragen sollten Sie selbst sorgen.

Suchmarken im Editor

Der MS-DOS-Editor »edit« bietet eine, insbesondere beim Umgang mit größeren Texten, äußerst nützliche Funktion: die sogenannten Lesezeichen. Einmal gesetzt, springen Sie zu jedem Zeitpunkt zu ihnen zurück. Das Suchen nach einer Textstelle entfällt damit. Um ein Lesezeichen zu definieren – es sind maximal vier gestattet – gehen Sie folgendermaßen vor: Sie setzen den Cursor an die Position, an der Sie ein Lesezeichen setzen möchten. Anschließend drücken Sie die Tastenkombination [Strg-k] und geben eine Zahl von 0 bis 3

ein. Damit speichert Edit die Cursorposition. Möchten Sie an ein bereits bestehendes Lesezeichen springen, geben Sie [Strg-q] und im Anschluß daran die Nummer des gewünschten Lesezeichens ein.

(Manuel Diekmeyer/et)

Kleiner Paßwortschutz

Mit »passwort.bat« (Listing 3) schützen Sie Ihren Computer vor unbefugtem Zugriff. Insbesondere dann, wenn Sie Ihren Rechner nur für kurze Zeit verlassen wollen, ist das Programm eine wertvolle Hilfe. Um wieder Zugriff auf das System zu bekommen, geben Sie einfach »exit« ein.

(Manuel Diekmeyer/et)

Listing 3: passwort.bat

```
rem passwort.bat
@echo off
echo Geben Sie bitte das Passwort ein:
ctty nul
command<con
ctty con
```

Profis kann »passwort.bat« zwar nicht lange aufhalten, doch als erster Paßwortschutz genügen die wenigen Zeilen.

Zum Osterdatum mit Basic

In Ausgabe 3'93 der DOS International fanden Sie unter der Rubrik »Tips & Tricks« ein C-Programm zur Berechnung des Osterdatums. Leider nennt nicht jeder Computerbesitzer einen C-Compiler sein eigen und wohl kaum ein Einsteiger. Deshalb kommen Sie mit »ostern.bas« (Listing 4) mit den Formeln zum Osterfest, die der Mathematiker Friedrich Gauß schon 1800 entwickelt hat. Auch er errechnete zuerst die Goldene Zahl, also die Zahl, die als Rest bei der Division der Jahreszahl durch 19 übrigbleibt. Die Ergebnisvariable »Z« gibt dabei an, auf welchen Tag nach dem 21. März der Ostersonntag fällt. Ist »21+Z>31«, so kann Ostern nicht mehr im März liegen. Ist die Summe auch größer als 61, so feiern Sie Ostern nicht mehr im April, sondern im Mai. Die Zeilen 44 bis 47 schließlich geben das Ergebnis aus.

(Mattias Schäfer/et)

Listing 4: ostern.bas

```
 1: DECLARE SUB Frage (J!)
 2: DECLARE SUB Fehler ()
 3: DECLARE SUB Fehler2 ()
 4: 'Programm: Ostern.bas
 5: 'Funktion: Osterdatum
 6: 'Sprache : PowerBASIC od. QBasic
 7: 'Autor   : Mattias Schäfer, 1992
 8: '(c) 1993 DMV Widuch GmbH & Co.KG
 9: '$COMPILE EXE  'Zeile nicht in QBasic
10: COLOR 14, 1
11: CLS
12: PRINT "Ostern berechnet das Datum"
13: PRINT "von Ostern nach den Formeln"
14: PRINT "von Friedrich Gauß (1800)."
15: Anfang:
16: CALL Frage(J)
17: IF J > 8201 THEN CALL Fehler: CALL Fr
    age(J)
18: IF J < 0 THEN CALL Fehler2: CALL Frag
    e(J)
19: 'Es folgen die Formeln
20: Ja = FIX(J / 100) 'Jahrhundert
21: Jb = FIX(J / 400)
22: A = J MOD 19 'Goldene Zahl
23: b = J MOD 4
24: c = J MOD 7
25: ma = FIX((8 * Ja + 13) / 25)
26: m = ma - 2
27: s = Ja - Jb - 2
28: mm = (15 + s - m) MOD 30
29: nn = (6 + s) MOD 7
30: d = (mm + (19 * A)) MOD 30
31: IF d = 29 THEN
32:    dd = 28
33:  ELSEIF d = 28 AND A >= 11 THEN
34:    dd = 27
35:  ELSE
36:    dd = d
37: END IF
38: e = ((2 * b) + (4 * c) + (6 * dd) + n
    n) MOD 7
39: Z = (dd + e + 1)
40: Monat = 3
41: Tag = Z + 21
42: IF Tag > 31 THEN Monat = Monat + 1
43: IF Tag > 61 THEN Monat = Monat + 1
44: PRINT : PRINT USING "Ostersonntag fäl
    lt im Jahr #### auf den"; J;
45: IF Monat = 3 THEN PRINT Tag; "."; Mon
    at
46: IF Monat = 4 THEN PRINT Tag - 31; "."
    ; Monat
47: IF Monat = 5 THEN PRINT Tag - 61; "."
    ; Monat
48: PRINT : INPUT "Nochmal? <j><n>"; A$
49: IF UCASE$(A$) = "J" THEN GOTO Anfang
    ELSE CLS : END
50:
51: SUB Fehler
52:     COLOR 4
53:     BEEP
54:     PRINT : PRINT "Jahr größer 8201."
55:     PRINT " Formel ist außer Kraft."
56:     PRINT : COLOR 14
57: END SUB
58:
59: SUB Fehler2
60:     COLOR 4
61:     BEEP
62:     PRINT : PRINT "Negative Jahreszah
    len können nicht berechnet werden!"
63:     PRINT : COLOR 14
64: END SUB
65:
66: SUB Frage (J)
67:   PRINT : INPUT "Bitte geben Sie das
    Jahr ein, für das Ostern berechnet wer
    den soll: ", J
68: END SUB
69:
```

»ostern.bas« berechnet nach den Formeln von Friedrich Gauß den Ostersonntag.

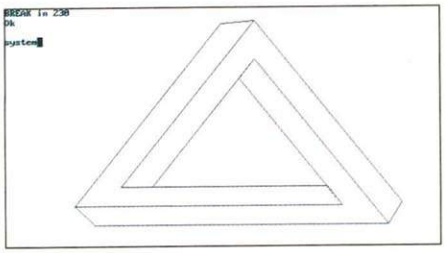
Unmögliche Figur

»tri.bas« (Listing 5) zeichnet eine sogenannte »unmögliche« Figur (Bild). Es ist in GW-Basic geschrieben und zeigt, wie Sie eine recht komplexe Figur mit einigen Tricks relativ einfach zeichnen. Sie müssen nur die Grundfigur, bestehend aus einem 60-Grad-Winkel, insgesamt dreimal zeichnen und sie dabei jeweils um 120 Grad drehen. Die Drehung vollzieht ein Unterprogramm. Dadurch bleibt der Programmaufbau kurz und übersichtlich.

Zeile 40 definiert den Bildschirm als Fenster mit den angegebenen Begrenzungen. Eventuell passen Sie die genauen Werte etwas an, um eine symmetrische Figur zu erhalten. Zeile 50 definiert die Größe des Dreiecks, Zeile 60 bestimmt die Dicke der Balken. Die Zeilen 100 bis 120 enthalten die Koordinaten in Abhängigkeit von »a« und »h«; der Nullpunkt liegt im linken unteren Eck der Figur. Die Zeilen 130 bis 170 transformieren die Koordinaten auf den Mittelpunkt der späteren Figur. Damit zeichnen Sie durch einfaches Drehen.

Ändern Sie die Werte geringfügig, sehen Sie, wie der Körper aus den drei Winkeln zusammengesetzt wird. Die Zeilen 180 bis 220 vollziehen das eigentliche Zeichnen (im Unterprogramm »Zeichnen« ab Zeile 250) und das Drehen um jeweils 120 Grad (im Unterprogramm »Rotation«).

(Jürgen Heidbreder/et)



»tri.bas« hat eine sogenannte »unmögliche Figur« gezeichnet.

Listing 5: tri.bas

```
10 REM
20 REM Jürgen Heidbreder 10.04.1993
30 OPTION BASE 1: CLS : KEY OFF: SCREEN 9
40 WINDOW (-7, -4)-(6, 6)
50 a = 8
60 h = a * .1
70 b = a + h
80 S3 = SQR(3!)
90 DIM X(7), Y(7)
100 X(1) = 0: X(2) = a: X(3) = a - h / S3:
X(4) =
1 * h * S3: X(5) = a / 2! + h * S3: X(6) =
b / 2
110 X(7) = a / 2! + 2! * h / S3
120 Y(1) = 0: Y(2) = 0: Y(3) = h: Y(4) = h:
Y(5) =
 a * S3 / 2 + h: Y(6) = S3 * b / 2: Y(7) =
a * S3
/ 6!
130 REM Translation
140 FOR I = 1 TO 6
150    X(I) = X(I) - X(7)
160    Y(I) = Y(I) - Y(7)
170 NEXT I
180 GOSUB 250
190 GOSUB 320
200 GOSUB 250
210 GOSUB 320
220 GOSUB 250
230 STOP
240 END
250   REM Unterprogramm Zeichnen
260   LINE (X(1), Y(1))-(X(2), Y(2)), 70
270   FOR I = 3 TO 6
280      LINE -(X(I), Y(I)), 70
290   NEXT I
300   LINE -(X(1), Y(1)), 70
310   RETURN
320   REM Unterprogramm Rotation
330   FOR I = 1 TO 6
340      XH = -X(I) / 2! + Y(I) * S3 / 2!
350      YH = -X(I) * S3 / 2! - Y(I) / 2!
360      X(I) = XH: Y(I) = YH
370   NEXT I
380   RETURN
```

»tri.bas« zeichnet einen Dreieckskörper, den niemand nachbauen kann.

Schiebung

Das Betriebssystem MS-DOS 5.0 bietet keinen Befehl zum Verschieben von Dateien. Um diesem Umstand abzuhelfen, nutzen Sie »move.bat« (Listing 6). »move.bat« verschiebt Dateien von einer Quelle zu einem Ziel. Geben Sie kein Ziel an, nimmt Move das aktuelle Verzeichnis als Ziel an. Dabei dürfen Sie Platzhalter, sogenannte Jokerzeichen wie »?« und »*«, verwenden.

In den Zeilen 7 bis 18 prüft Move Parameter auf Existenz und Inhalt. Die Zeilen 17 und 18 nutzen die Besonderheit, daß MS-DOS in jedem Verzeichnis zuerst und völlig unabhängig vom Anwender eine leere Datei mit Namen »nul« anlegt. Gibt es die-

se Datei, muß also auch das Verzeichnis, in dem sie sich befindet, vorhanden sein. Somit prüfen Sie indirekt die Existenz des Zielverzeichnisses.
Der Hauptteil befindet sich zwischen den Zeilen 19 und 36. Hier kopiert das Programm von der Quelle zum Ziel und löscht nach erfolgreicher Operation die Quelle.
Ab Zeile 36 folgen Benutzerhinweise und Fehlermeldungen. Im übrigen ist das Programm durch seinen Ablauf und die eingefügten Kommentarzeilen selbsterklärend.

(Eckart Börnchen/et)

Listing 6: move.bat

```
 1: @echo off
 2: rem Programm: move.bat
 3: rem Funktion: verschiebt Dateien
 4: rem Autor: Eckart Börnchen
 5: rem (c)1993 DMV GmbH & Co.KG
 6: cls
 7: :BEGIN
 8: if "%1" == "" goto ERR_1
 9: if "%1" == "/?" goto USE
10: if "%1" == "/H" goto USE
11: if "%1" == "/h" goto USE
12: if not exist %1 goto ERR_2
13: if "%2" == "" goto ERR_3
14: rem Verh.überschreiben vorh.Datei(en)
15: if exist %2 goto ERR_5
16: rem Prüft, ob Zielverzeichnis exist.:
17: if exist %2NUL goto MOVE
18: if not exist %2\NUL goto ERR_4
19: :MOVE
20: echo.
21: echo.
22: echo. MELDUNG: Verschiebe Datei(en)
23: echo.
24: xcopy /v %1 %2 > nul
25: rem Wenn nicht korrekt kopiert:
26: if errorlevel 2 goto ERR_4
27: rem Erfolg: Errorlevel=0 Quelle lösch
28: del %1
29: echo.
30: echo. MELDUNG: Datei(en)
31: echo. erfolgreich verschoben
32: goto END
33: :ERR_1
34: echo.
35: echo. WAS verschieben? (Quelle)
36: goto USE
37: :ERR_2
38: echo.
39: echo. FEHLER: Quelle existiert nicht
40: echo.          oder ist fehlerhaft.
41: goto END
42: :ERR_3
43: echo.
44: echo. ZIEL =aktuelles Verzeichnis
45: goto MOVE
46: :ERR_4
47: echo.
48: echo. FEHLER: Ziel existiert nicht
49: echo.  oder ist fehlerhaft.
50: echo.
51: goto END
52: :ERR_5
53: echo.
54: echo. HINWEIS: Ziel existiert bereits
55: echo .          - Dateiname ändern.
56: echo.
57: goto END
58: :USE
59: echo.
60: echo. AUFRUF: move [[[LW1:\]Pfad1\]Da
    teil1]][[[LW2:\]Pfad2\]Datei2]
61: echo. Quelle (von).... Ziel (nach)
62: echo.
63: :END
```

»move.bat« verschiebt Dateien auf andere Laufwerke und Verzeichnisse.

Konfigurationswechsel

Programme zum Konfigurationswechsel finden Sie häufiger. Dieser Beitrag liefert eine einfache Variante, welche den Wechsel ohne Compiler oder Interpreter, also mit ganz einfachen DOS-Kommandos, schafft. Dabei verschwenden Sie keinerlei Speicherplatz, weil Sie nur ein paar Byte in dem meist ohnehin noch Reserven fassenden Umgebungsbereich nutzen. Sie brauchen lediglich den Set-Befehl, um Umgebungsvariablen zu setzen, die If-Abfrage, um den Ausdruck auszuwerten, sowie Copy- und Goto-Befehle. Sie legen sich Ihre verschiedenen Config- und Autoexec-Dateien mit jeweils unterschiedlicher Erweiterung an, zum Beispiel »config.win«, »config.cad« oder »config.gam«. Anschließend deklarieren Sie in jeder einzelnen Autoexec-Datei eine Umgebungsvariable mit dem Namen »status«, wie zum Beispiel:

```
set status=cad
```

In jeder Autoexec-Datei sollte diese Set-Variable einen anderen Wert enthalten. Jetzt brauchen Sie nur noch eine Stapelverarbeitung, mit der Sie Ihre Programme starten. Diese Datei muß folgende If-Abfrage enthalten:

```
if not "%STATUS%"=="CAD" goto BOOT
```

Hierbei ist es wichtig, auf korrekte Groß- und Kleinschreibung zu achten. Als nicht standardmäßig in MS-DOS enthaltene Routine fehlt lediglich eine Prozedur zum Starten des Rechners. Aber auch diese läßt sich recht einfach und ohne Compiler, Assembler oder Debugger erzeugen:

```
copy con cold.com
[Alt 51][Alt 192][Alt 72][Alt
80][Alt 64][Alt 80][Alt 203]
[F6][Enter]
```

Danach finden Sie auf Ihrer Festplatte die 7 Byte große Datei »cold.com« zum Warmstarten des Rechners. »cold.com« muß sich dann beim Aufruf im aktuellen Verzeichnis befinden.
Vor Verwendung von Cold in Batchdateien sollten Sie aber Ihre Konfiguration daraufhin überprüfen, ob Sie Cacheprogramme mit Schreibverzögerung verwenden. Das sind zum Beispiel »smartdrv.exe« bei Windows 3.1 oder »pc-cache.exe« bei PC Tools.
Entweder Sie schalten die Schreibverzögerung grundsätzlich aus oder Sie schreiben die noch offenen Dateien (in diesem Fall die beiden Copy-Befehle) mit dem Flush-Befehl des jeweiligen Programms auf die Platte.
Versäumen Sie dies, startet der Rechner anschließend genauso wie vorher, da das Cacheprogramm die Daten noch im Hauptspeicher hält, während der Rechner schon bootet.
In beiden Fällen befragen Sie Ihre Dokumentation oder rufen das entsprechende Programm mit dem Parameter »/?« auf.
Ein Anwendungsbeipiel zeigen »autoexec.win« (Listing 7) und »win.bat« (Listing 8).

(Dithold Reich/et)

Listing 7: autoexec.win

```
rem autoexec.win
@echo off
echo Konfiguration für Windows
set status=win
c:\windows\smartdrv.exe 512 c
rem Smartdrive ohne Schreibcache!
```

»autoexec.win« setzt eine Umgebungsvariable zum Rechnerstart.

Listing 8: win.bat

```
rem Beispiel einer win.bat
@echo off
if not "%STATUS%"=="WIN" goto BOOT
cd windows
win
goto END
:BOOT
copy config.win *.sys
copy autoexec.win *.bat
cold
:END
```

»win.bat« startet Windows nur, wenn das System dafür vorbereitet ist, sonst erfolgt ein Neustart.

Zeichenketten bei QBasic

Bei den Microsoft-Basic-Compilern gibt es keine eingebaute Funktion zum Austauschen von Satzteilen in einer Zeichenkette. Mit »replace.bas« (Listing 9) erhalten Sie dafür eine einfache Routine. Mit der Anweisung

```
replace Ausdruck1$ WITH Ausdruck$2
IN Satz$
```

lassen sich Satzteile in einer Zeichenkette mit komfortabler Syntax austauschen. So filtern Sie in einem ersten Schritt als Analysevorbereitung alle doppelten Leerzeichen heraus:

```
REPLACE "  " WITH " " IN Satz$
```

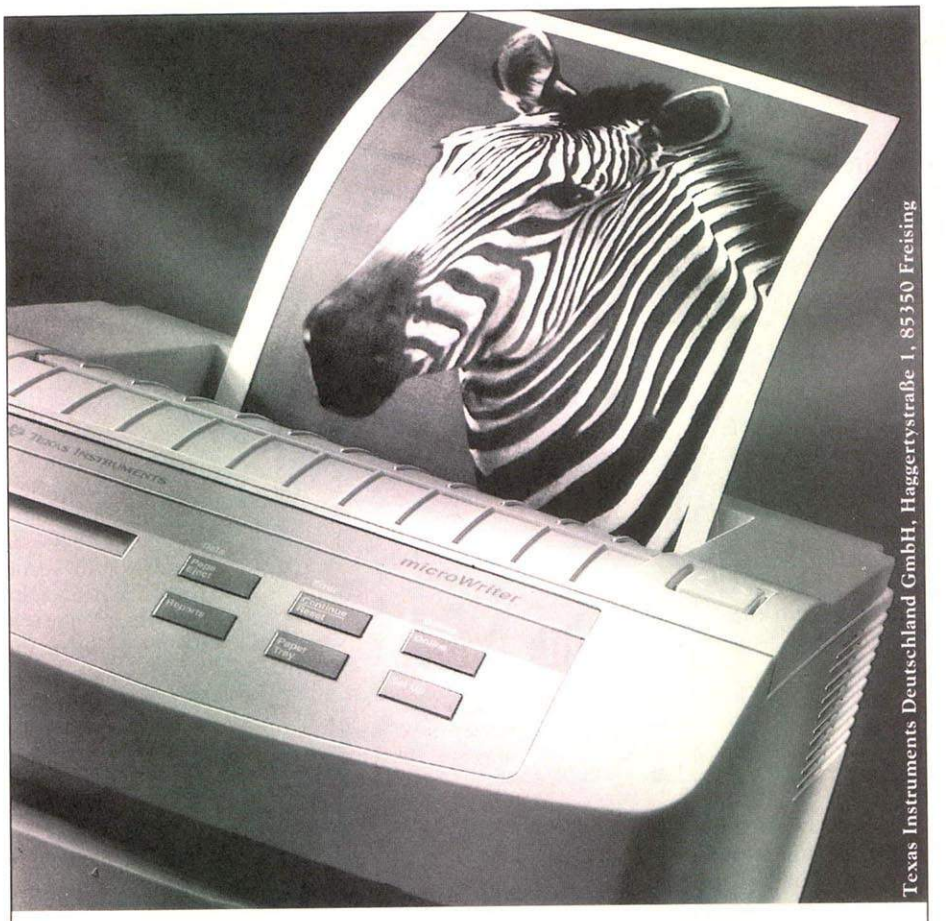
Die Routine arbeitet rekursiv.
»Replace.sub« ist eine Subroutine für QBasic/VBDOS, die wie Replace von Power Basic arbeitet. Beachten Sie bei der Satzteilsuche in der Variablen »Satz$« die Groß- und Kleinschreibung.
Gegebenenfalls statten Sie natürlich die Subroutine mit einem weiteren Aufrufparameter für »Schreibweise ignorieren« aus. Die erste Zeile der Subroutine prüft, ob der zu suchende Satzteil mit dem zu ersetzenden identisch ist. Ist dies der Fall, bricht die Routine ab. Andernfalls würde sie endlos durchlaufen, also Gleiches durch Gleiches ersetzen.

(Michael Nickles/et)

Listing 9: replace.bas

```
DECLARE SUB REPLACE (ersetze$, mit$, in$)
CLS
PRINT "Herausfiltern aller Doppel-";
PRINT "Leerzeichen in einem Satz"
Satz$ = "zu  viele  leer  zeichen"
PRINT Satz$
REPLACE "  ", " ", Satz$
REPLACE "ist", "war", Satz$
PRINT Satz$
END

DEFINT A-Z
'SUB-Routine REPLACE
'Aufruf mit: REPLACE ersetze$, mit$, in$
'in$ = da soll etwas ersetzt werden
'ersetze$ = zu ersetzender Teil
'mit$ = der Ersatz
SUB REPLACE (ersetze$, mit$, in$)
   IF ersetze$ = mit$ THEN EXIT SUB
   DO UNTIL INSTR(in$, ersetze$) = 0
      P = INSTR(in$, ersetze$)
      i$ = LEFT$(in$, P - 1) 'lkr Teil
      i$ = i$ + mit$ 'Mit$ anhängen
      i$ = i$ + RIGHT$(in$, LEN(in$) - P -
LEN(ers
etze$) + 1)
      in$ = i$
   LOOP
END SUB
```

»replace.bas« beseitigt Leerzeichen unter Quick Basic.



Texas Instruments Deutschland GmbH, Haggertystraße 1, 85350 Freising

Texas Instruments microWriter™ Ausdrucksstarker Typ sucht preisbewußten Partner.

Viele Typen behaupten von sich, sie seien ausdrucksstark. Aber nur wenige können so viel Druckqualität zu einem so erschwinglichen Preis vorweisen wie der microWriter von Texas Instruments. Er druckt qualitativ Hochwertiges in der hohen Auflösung von 300 dpi auf 5 Seiten pro Minute. Seine LED-Technik macht ihn zum flüsterleisen und zuverlässigen Partner mit erfreulich geringen Betriebskosten. In der PostScript-Version offeriert er bis zu 65 Schriften, einen auf 4 MByte erweiterbaren Speicher sowie die Fähigkeit, sich in der DOS- und Apple-Welt bestens zurechtzufinden. Dabei läßt sich der microWriter spielend leicht bedienen, sieht auffallend gut aus und paßt auf jeden Schreibtisch. Und wer nach weiteren ausdrucksstarken Typen sucht, dem empfehlen wir entweder unseren bewährten microLaser oder den neuen Tintenstrahldrucker microMarc.
Mehr Informationen erhalten Sie über
Telefon 0 81 61/80 49 57
oder Fax 0 81 61/80 49 58.

microWriter™
* 5 Seiten/Min., 300 dpi
* HPII (optional Adobe PostScript)
* Parallel Interface
* 0,5 MB (4,5 MB max.)

microWriter PS23/65
* 5 Seiten/Min., 300 dpi
* HPII / Adobe PostScript
* 23 bzw. 65 Schriften
* Parallel Interface/ Apple Talk (Automatic Emulation Switching)
* 2 MB (4 MB max.)

microMarc™
* 300 cps draft/LQ Modus, 300 dpi
* HP DeskJet/PCL Level 3
* Parallel Interface
* 24K Empfangspuffer

microLaser PS17/35
* 9 Seiten/Min., 300 dpi
* HPII / Adobe PostScript
* 17 bzw. 35 Schriften
* Parallel Interface (opt. Apple Talk)
* 2 MB (4,5 MB max.)

POSTSCRIPT

Bezugsquelle: Österreich Tel. 01 / 604 19 31 71
Schweiz Tel. 01 / 744 28 10

microWriter, microMarc und microLaser sind eingetragene Warenzeichen von Texas Instruments. PostScript ist ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems.

Lh-Befehl für »config.sys«

Das Problem ist, daß Sie unter MS-DOS 5.0 erst vom DOS-Prompt Programme in den UMB (Upper Memory Block) laden können. Daher gibt es keinen Lh-Befehl in der »config.sys«, was jedoch wünschenswert wäre, um zum Beispiel residente Antivirenprogramme noch vor dem »command.com« zu laden. Außerdem belegt Command ansonsten freien Speicher im konventionellen Arbeitsspeicher.

»hi.pas« (Listing 1) bietet eine Lösung für das Problem. Sie rufen die Hi-Anweisung bei der Abarbeitung der »config.sys« mit dem Install-Befehl auf. »hi.pas« verändert über die DOS-Funktion 58hex das Konzept, nach dem MS-DOS Speicherblocks belegt. Dieses bleibt gültig bis zur nächsten Änderung.

»hi.pas« setzt die Logik »Suche zuerst im UMB nach freiem Speicher« und gibt dann an MS-DOS zurück. Sollen nun Programme ausgeführt werden, versucht MS-DOS, sie in den UMB zu laden. Da auch »command.com« ein Programm ist, laden Sie es so auch »hoch«. Jetzt können Sie durch einen erneuten Aufruf von »hi« wieder das Standardkonzept von MS-DOS setzen.

Tabelle 1 verdeutlicht Prozedur- und Variablennamen. Das Hauptprogramm beginnt in Zeile 49. Über die Case-Anweisung werten Sie den ersten Parameter aus und verzweigen in das entsprechende Unterprogramm: Ist der Parameter ein Pluszeichen, rufen Sie die Prozedur »UMB_bevorzugen« (Zeile 22) auf. Ist der Parameter ein Minuszeichen, verzweigen Sie in die Prozedur »Standardkonzept« (Zeile 37). Diese beiden Prozeduren tragen die jeweilige Logik als aktuelles Suchkonzept ein. Ist der Parameter unbekannt, erfolgt ein Aufruf der Prozedur »Hilfe«, die ab Zeile 43 diesem Namen Ehre zu machen versucht.

Zu guter Letzt prüft Hi, ob der zweite Parameter ein »#« ist. Wenn ja, endet Hi über die Prozedur »Ende_via_31« (Zeile 30), wenn nein, wird das nächste Kommando ausgeführt: »End.«

Um »command.com« in den UMB zu laden, muß in der »config.sys« ein Befehl wie »install=hi.exe +« eingetragen sein. Das Programm wird dann geladen wie vom Prompt aus. Allerdings überprüft MS-DOS nach Programmende über die Funktion 4Dhex, auf welche Weise das Programm beendet wurde – etwa über die Funktion 4Chex. MS-DOS erwartet, daß das Programm über die Funktion 31hex oder den Interrupt 27hex beendet wird. Ist dies nicht der Fall, erhalten Sie eine Meldung. Dabei bleibt gleichgültig, welche Funktion benutzt wird: Das System läuft stabil. Wen aber die Meldung stört, der kann die Funktion »Ende_via_31« benutzen.

Ihre Arbeitsweise: Zuerst wird das spezielle Ende gemeldet, dann über das vordefinierte Array »MemW« (Zeile 33) der MCB der gesondert abgelegten Environment-Tabelle auf »frei« gesetzt (und das ohne langes Umgraben des Speichers durch inoffizielle Routinen). Schließlich rufen Sie die MS-DOS-Funktion 31hex auf, die TSR-Funktion. Dabei wird allerdings kein Speicher angefordert.

Als Folge behält MS-DOS den Minimalwert von 96 Byte im Speicher, es wird keine Meldung ausgegeben und die 3008 Byte, die zuvor »command.com« belegte, stehen zur freien Verfügung, da der Interpreter im UMB schlummert.

Hi bezieht sich auf einen Beitrag über die Speicherverwaltung von MS-DOS und schließt eine Lücke, die es nur dort gibt. Daher unterstützt Hi nur die MS-DOS-Methoden zum Setzen des UMB-Status.

Programme laden Sie nur dann, wenn dafür Speicher frei ist. Das gilt auch für den UMB. Manche Programme erfordern sogar mehr Speicher für den Ladevorgang als sie nachher benötigen. Es ist also wichtig, immer ein paar KByte UMB in Reserve zu haben.

Hi beeinträchtigt keine Programme, auch nicht Windows 3.1. Sie sollten aber auf jeden Fall am Anfang der »autoexec.bat« den Befehl »hi -« eintragen, um den Standard zu wahren. Programme wie MS-Works starten nur, wenn das Standardkonzept gesetzt ist, weswegen Sie sich auch nicht mit »lh« laden lassen.

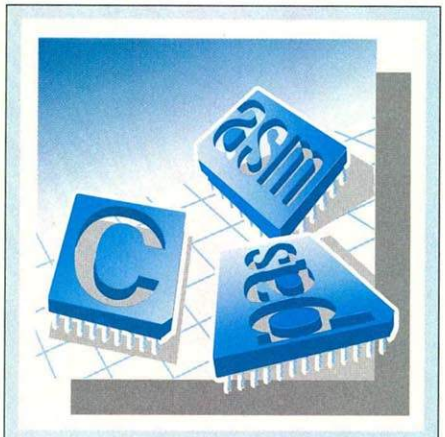
Fehler können dabei praktisch nicht auftreten. Sollte es dennoch Probleme geben, so meldet Hi den Fehler, wartet auf einen Tastendruck und bricht die Ausführung ab. Über Errorlevel können Sie dann von der »autoexec.bat« aus den Fehlercode abfragen. MS-DOS definiert derer zwei:

- Fehlercode 1: UMB-Funktionen nicht unterstützt
- Fehlercode 7: MCBs zerstört

Fehlercode 1 tritt auf, wenn Sie etwa DR-DOS oder eine MS-DOS-Version vor 5.0 verwenden, oder wenn das System keine UMBs bereitstellt.

Fehlercode 7 verursachen fast immer im Speicher herumschreibende Uraltprogramme.

(Stefan Knop/et)



Tips für Profis

- **Lh-Befehl für »config.sys«**
  Mit Pascal experimentieren Sie mit der Speicherstruktur von MS-DOS Version 5.0.
- **Vektortemplate**
  Programmierkunst für Fortgeschrittene entwickelte ein Informatikstudent mit dem Unix-C++-Compiler CC von AT&T, wozu sich Borland C++ ab Version 3.0 kompatibel erweist (»rumpf@treveris.uni-trier.de«).
- **Mit Basic und Debug assemblieren**
  Ohne weitere Hilfen und Kosten erleichtern Sie sich die Arbeit mit Debug.
- **Doppelte Dateien**
  Pascal-Programmierer erhalten eine Liste, die alle doppelt, drei- und noch mehrfach vorhandenen Dateien ausgibt.
- **Kartenspiel im Textmodus**
  Mit Pascal mischen Sie fünf Karten am Bildschirm, mit denen Sie trotz Textmodus pokern können.

Die Rubrik »Tips für Profis« soll Sie vom ersten Compilerlauf bis zur Profi-Anwendung begleiten. Beschreiben Sie dabei in einer kurzen Dokumentation die Funktionsweise Ihres Tips. Ein kürzerer Quellcode (maximal 150 Zeilen), der das Arbeitsprinzip verdeutlicht, dient als Vorlage für Ihre eigenen Entwicklungen. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das sollte kein seitenlanges Superprogramm sein, doch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS haben gute Chancen, in »Tips für Profis« abgedruckt zu werden.

Ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre veröffentlichten Bemühungen natürlich auch. Es richtet sich nach der Qualität der Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistungen entsprechend würdigen.

Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:

Redaktion DOS International
Stichwort »Tips für Profis«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Wir freuen uns über jede Zuschrift. (et)

Listing 1: hi.pas

```
 1: {Programm: hi.pas
 2:  Funktion: HI-Befehl f. config
 3:  Sprache: Turbo Pascal ab Vers. 4.0
 4:  Autor: Stefan Knop
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co. KG}
 6: uses Dos,Crt;
 7: var R: Registers;S: string;
 8: procedure Check(T: Registers);
 9: begin if T.Flags AND FCarry<>0 then
10:   begin WriteLn('HI: Fehler !');
11:     if T.AX=1 then WriteLn
12:     ('Ihr System unterstützt keine '+
13:     'UMB-Funktionen !');
14:     if T.AX=7 then WriteLn
15:     ('MS DOS meldet zerstörte Speic'+
16:     'herkontrollblocks !');WriteLn
17:     ('Taste...');
18:     repeat until KeyPressed;
19:     Halt(T.AX);
20:   end;
21: end;
22: procedure UMB_bevorzugen;
23: begin
24:   R.AH:=$58;R.AL:=3;R.BX:=1;
25:   MsDos(R);Check(R);
26:   R.AH:=$58;R.AL:=1;
27:   R.BX:=$80;MsDos(R);
```

»hi.pas« setzt die Logik »Suche zuerst im UMB nach freiem Speicher« und gibt dann die Ausführung an MS-DOS zurück.

```
28:   Write('UMBs werden bevorzugt. ');
29: end;
30: procedure Ende_via_31;
31: begin WriteLn
32:   ('Beende über Funktion 31hex.');
33:   MemW[MemW[PrefixSeg:
34:   $002C]-1:0001]:=$0000;
35:   R.AH:=$31;R.AL:=0;R.DX:=0;MsDos(R);
36: end;
37: procedure Standardkonzept;
38: begin
39:   R.AH:=$58;R.AL:=1;R.BX:=0;
40:   MsDos(R);Check(R);
41:   Write('Standardkonzept gesetzt. ');
42: end;
43: procedure Hilfe;
44: begin WriteLn('HI-Parameter:');
45:   Write('+ für UMBs bevorzugen,'+
46:   ' - für Standardkonzept, # für'+
47:   ' Ende via Funktion 31hex.');
48: end;
49: begin S:=ParamStr(1);case S[1]of
50:     '+':UMB_bevorzugen;
51:     '-':Standardkonzept
52:     else Hilfe;
53:   end;
54:   if ParamStr(2)='#' then
55:     Ende_via_31;
56:   WriteLn;
57: end.
```

»hi.pas« setzt die Logik »Suche zuerst im UMB nach freiem Speicher« und gibt dann die Ausführung an MS-DOS zurück.

Variable	Prozedur	Bedeutung
R		Typ »Registers« für Interruptaufrufe
T		Typ »Registers« für Prozedur »Check«
S		zur Auswertung von »ParamStr« mit »CASE«
	Check	Überprüfung der Interruptaufrufe
	UMB_bevorzugen	Setzen der entsprechenden Logik
	Standardkonzept	Setzen der entsprechenden Logik
	Ende_via_31	spezielle Endroutine
	Hilfe	Ausgabe der Parameter

Tabelle 1. »hi.pas« arbeitet mit diesen Variablen und Prozeduren.

Vektortemplate

»vektor.cpp« (Listing 2) kompilieren Sie mit Borland C++ ab Version 3.1. Ein Vektortemplate nutzen alle begeisterten C++-Anhänger, die wiederverwendbare Software schreiben. Es kann als Ausgangspunkt einer benutzerdefinierten, mathematischen Bibliothek dienen und bietet dem Anwender viele Wege zur Erweiterung, wie zum Beispiel ein Matrixtemplate, das aus mehreren Vektoren dargestellt wird. Das Ziel der Vektorrepräsentation durch ein Template ist es, unter Ausnutzung der Überladungsmöglichkeiten von Operatoren und Funktionen (»operator-overloading«, »function-overloading«) eine Syntax zu gestatten, wie es in der Mathematik üblich ist. Damit erreichen Sie besser lesbaren und damit leichter verständlichen Code. Der zweite Vorteil des Templates ist, daß es dem Anwender überlassen ist, welchen Datentyp er in der Instanz seines Vektors speichern möchte.

Durch die beiden Konstruktoren und das Default-Argument ergeben sich drei verschiedene Arten der Definition eines Vektorobjektes vom Typ »v«:

```
v<float> v1;
```

Die erste Definition erzeugt einen dreidimensionalen Vektor »v1« mit Komponenten vom Typ »float«.

```
v<float> v2 = v1;
```

Die zweite Definition erzeugt ein komplettes Duplikat des Vektors »v1« mit eigenem Komponentenspeicher.

```
v<float> v3(4);
```

Die dritte Definition erzeugt den vierdimensionalen Vektor »v3« unter expliziter Angabe der Dimension.

Die Elementfunktion »d« liefert als Rückgabewert die Dimension eines Vektors:

```
cout << v1.d() << "-dimensional";
// Ausgabe: 3-dimensional
```

Durch das Überladen des Subskriptoperators »[]« kann der Anwender explizit auf die einzelnen Komponenten eines Vektors zugreifen:

```
cout << v1[1];
//Ausgabe: 0, weil erste Komponente hier noch nicht initialisiert ist.
```

Die Subskriptfunktion liefert als Rückgabe eine Referenz auf die spezifizierte Komponente. Dadurch sind Sie in der Lage, mit dem Subskriptoperator eine Initialisierung des Vektors durchzuführen.

```
v1[1] =
2.0;v1[2]
=3.5;v1[3]=1.7;
v2[1] =
5.7;v2[2] =
9.1;v2[3]=4.8;
```

Mit der Numerierung hält sich die Operatorfunktion an die mathematische Notation. Der Anwender spricht bei einem dreidimensionalen Vektor die Komponenten mit den Indizes 1 bis 3 an. Template-intern wird zwangsläufig auf die normale C++-Indizierung von 0 bis 2 umgerechnet. Das Überladen des C++-Ausgabeoperators »<<« erlaubt die Ausgabe beliebig-dimensionaler Vektoren innerhalb der gewohnten Ausgabesequenzen:

```
cout << "v1=" << v1 << '\n';
// Ausgabe: v1=[2.0,3.5,1.7]
```

Die arithmetischen Operatoren »+«, »–«, »*« und der Zuweisungsoperator »=« wurden überladen, um die einfachen mathematischen Vektoroperationen zu gestatten: »v3=v1;«. Der Zuweisungsoperator kopiert die Komponenten und die Dimension von bestehenden Objekten. Im Unterschied zum Copy-Konstruktor wird kein neues Objekt erzeugt, sondern ein bestehendes überschrieben. Die auf Vektoren definierte Skalarmultiplikation unterliegt jedoch einigen Beschränkungen. Der linke Operand muß ein »lvalue« sein, und es können nur Elemente gleichen Datentyps miteinander multipliziert werden oder Elemente, die sich nach den Typumwandlungsregeln von C++ in den Datentyp der Komponenten verwandeln lassen.

```
cout << v1*3;
// Ausgabe: [6.0,10.5,5.1]
```

Der Additionsoperator stellt die komponentenweise Addition zweier Vektoren zur Verfügung.

```
cout << v1+v2;
// Ausgabe: [7.7,12.6,6.5]
```

Um bei der Vektorsubtraktion nicht den identischen Code des Additionsoperators zu benutzen, nur mit dem Unterschied eines einzigen Zeichens, wurde die Subtraktion mit Hilfe der Addition und Skalarmultiplikation implementiert. Die Anweisung »return *this+w*-1;« führt mit jeder Komponente des Übergabeparameters »w« eine Multiplikation mit –1 durch und addiert danach die beiden Vektoren. Der Subtraktionsoperator kann dann beispielsweise so genutzt werden:

```
cout << v1-v2;
// Ausgabe: [-3.7,-5.6,-3.1]
```

Dieses Beispiel trägt hoffentlich dazu bei, die Stärken von C++ gegenüber prozeduralen Programmiersprachen zu verdeutlichen und herauszustellen, wie einfach es ist, wiederverwendbaren Code zu schreiben. Das Template soll dem Benutzer als Anregung dienen, sich mit den Stärken von C++ auseinanderzusetzen und nach Erweiterung der Funktionen soll es sich als nützlich im Zusammenhang mit der Entwicklung mathematischer Software erweisen.

(Michael Rumpf/et)

Listing 2: vektor.cpp

```
 1: //Compiler: Borland C++ 3.1
 2: #include <iostream.h>
 3: template<class T>class v{
 4:  int z;
 5:  T* a;
 6: public:
 7:  v(int d=3){a=new T[z=d];}
 8:  v(v<T>&);
 9:  ~v(){delete a;}
10:  int d(){return z;};
11:  T&operator[](int i);
12:  v<T>operator+(v<T>);
13:  v<T>operator*(T);
14:  v<T>operator-(v<T>);
15:  v<T>operator=(v<T>);
16:  friend ostream&operator<<
17:  (ostream&os,v<T>w);};
18: template<class T>ostream
19:  &operator<<(ostream&os,v<T>w)
20: {os<<"[";for(int i=1;i<w.z;i++)
21: os<<w[i]<<',';
22: return os<<w[w.z]<<"]";}
23: template<class T>v<T>::v(v<T>&w)
24: {a=new T[z=w.z];
25: for(int i=0;i<z;i++)a[i]=w.a[i];}
26: template<
27:   class T>T&v<T>::operator[](int i)
28: {if(i>=1&&i<=z)return a[i-1];}
29: template<
30:   class T>v<T>v<T>::operator+(v<T>w)
31: {v<T>s(z);
32: if(z==w.z)for(int i=0;
33: i<z;i++)s.a[i]=*(a+i)+w.a[i];
34: return s;}
35: template<
36:   class T>v<T>v<T>::operator*(T s)
37: {v<T>w(z);
38: for(int i=0;i<z;
39: i++)w.a[i]=a[i]*s;return w;}
40: template<
```

»vektor.cpp« beweist, was C-Programmierer besser als die Kollegen in prozeduralen Programmiersprachen können.

```
41:   class T>v<T>v<T>::operator-(v<T>w)
42: {return *this+(w*-1);}
43: template<
44:   class T>v<T>v<T>::operator=(v<T>w)
45: {delete a;a=new T[z=w.z];
46: for(int i=0;
47: i<z;i++)a[i]=w.a[i];return *this;}
48: void main(){v<int> v1,v2;
49: v1[1]=4;v1[2]=6;v1[3]=8;
50: v2=v1;cout << v1 << v1 + v2;
51: cout << '\n'<< v1*3;}
```

»vektor.cpp« beweist, was C-Programmierer besser als die Kollegen in prozeduralen Programmiersprachen können.

Mit Basic und Debug assemblieren

Jeder erhält zum Betriebssystem MS-DOS Debug. Debug enthält einen Assembler, der aber sehr schwer zu bedienen ist. Der größte Nachteil ist, daß Sie keine Sprungadressen, sogenannte »Labels«, nutzen können. »basm.bas« (Listing 3) hebt diesen und ein paar andere Nachteile auf. Basm erweitert also Debug, womit Sie dieses Dienstprogramm beinahe wie einen normalen Assembler einsetzen. Dabei dürfen Sie Sprungadressen und Variablennamen, also Speicheradressen, verwenden. Zudem schreiben Sie Ihr Assembler-Programm mit einem üblichen Editor. Sie identifizieren Fehler anhand der Zeilennummer. Dazu erhalten Sie drei Dateien: eine lauffähige Com-Datei, eine Datei, die Sie als Quellcode für Debug nutzen und eine List-Datei mit Adressen und Fehlermeldungen, die alle Ausgaben von Debug enthält. Basm läuft unter GW Basic, QBasic oder Quick Basic und ist zudem noch kürzer als 1024 Byte.

Basm eignet sich für zwei Gebiete:

– Makro-Assembler wie TASM und MASM sind ziemlich schwere Dinge für Anfänger. Selbst ein sehr kurzes Programm braucht mehrere Anweisungen wie »assume cseg,dseg« und »codeseg« und »ends«. Dabei sind diese Befehle eigentlich in kurzen Programmen, wie Anfänger sie zumeist schreiben, entbehrlich. Einsteiger besitzen zudem wohl kaum einen Assembler – Debug und Basic bleiben hingegen kostenfrei. Fangen Sie also mit Basm an, es ist ganz einfach.

– Der zweite Nutzen von Basm liegt darin, kurze Assembler-Programme als Com-Programme anzulegen. Normalerweise produziert ein Makro-Assembler nämlich Exe-Dateien. Für kleine Programme sind jedoch Com-Dateien sinnvoller, weil sie bei kleinerem Umfang schneller ablaufen. Auch auf die Angabe von Segmenten können Sie bei kleinen Programmen verzichten. Basm produziert mit Debug automatisch Com-Dateien. Dazu müssen Sie nur die Kommandos eingeben.

Die ersten beiden Zeilen Ihres Quelltextes enthalten den Programmnamen »n beispiel.com«, womit Sie die Datei »beispiel.com« anlegen wollen, sowie den Anfangsbefehl »A 100«. Diese Art von Befehlen gleichen sich immer. Danach folgen die Assembler-Befehle. Labels schreiben Sie in eckige Klammern, also zum Beispiel »<Sprungadresse>«. Sie stehen allein in einer Zeile und fangen in der ersten Spalte an. Auch müssen sie mindestens zwei Buchstaben lang sein.

Alle Eingaben sollten Sie groß schreiben. Nur Befehle sind in Debug zugelassen, was auch bedeutet, daß Sie alle Zahlen als Hexadezimalwerte – aber ohne die Kennzeichnung mit einem »h« – eingeben müssen. Im Quelltext darf keine leere Zeile auftreten. Das Ende markieren Sie mit »<END>[Enter]«, jedoch ohne Leerzeichen zu verwenden. Beachten Sie, daß nach »<END>« mindestens eine Leerzeile folgt. Sie speichern dieses Werk, wie Sie es in »beispiel.asm« (Listing 4) vorfinden.

Dann assemblieren Sie diesen Quelltext mit einer Syntax, die Sie Tabelle 2 entnehmen. Debug muß dazu natürlich im aktuellen Verzeichnis stehen oder im Zugriff der Path-Anweisung sein.

Basm gibt dabei den Quelltext von »beispiel.asm« auf dem Bildschirm aus und schließlich einen Error-Code. Wenn der Quelltext keinen Fehler enthält, wird dieser Code gleich 0 sein. Danach liegt »beispiel.com« mit 307 Byte auf Ihrem Datenträger vor.

Andernfalls erhalten Sie als Error-Code die Zeilennummer, in der der Fehler auftrat. Wenn ein fehlerhaftes Label den Fehler verursacht, sehen Sie den Error-Code als negative Zahl. Wenn der Error-Code also nicht 0 ist, müssen Sie den Quelltext korrigieren und erneut assemblieren. Basm legt noch zwei Zwischendateien an, die »$« und »#« heißen. Die Fehlermeldungen finden Sie in der Datei »#« wieder, die temporäre Datei »$« enthält den Quelltext für den Debug. Mit einer kleinen Stapeldatei erleichtern Sie sich nochmals die Arbeit:

```
:anfang
edit %1.asm
gwbasic basm <%1.asm
pause
goto anfang
```

Wenn Sie die Meldung »ERROR=0« erhalten, brechen Sie die Stapelverarbeitung mit [Strg-Pause] ab und starten das Com-Programm. Eigentlich müssen Sie nur die JMP- und LOOP-Befehle groß schreiben, aber wer das leicht vergißt, schreibt am besten einfach alles groß. Nach der Anweisung »<END>« dürfen leere Zeilen oder Kommentare folgen. Denn Basm liest gar nicht mehr, was nach »<END>« steht.

Verwenden Sie nicht die Befehle: »EQU«, »DUP«, »PUBLIC«, »SEGMENT« oder »ASSUME«. Dies sind keine Assembler-, sondern Pseudobefehle. Debug kann sie nicht verarbeiten.

»CS:« oder »DS:« schreiben Sie nicht mitten im Befehl, sondern in der vorigen Zeile. Alle anderen Eingaben gehorchen der Syntax des Debug, wie Sie es im Handbuch von MS-DOS nachvollziehen können.

Um den Quellcode auf ein KByte zu drücken, nimmt »basm.bas« einen Bug in Kauf: Wenn Basm die Com-Datei speichert, verschwendet dies 256 Byte. Das schadet nicht viel – das Com-Programm läuft trotzdem. Sie können in der Datei »$« das Kommando »R CX« ändern, indem Sie 100hex abziehen, und dann mit »debug <$« neu assemblieren.

(David Mulkey-Vermehren/et)

Listing 3: basm.bas

```
1 DEFSTR A-B,J-L,Q-R,T,V,Z:M=400:DIM
A(M),V(M),P(M
),L(M)
2 N=0:C=-
2:Z="8000"+STRING$(80,32):K=CHR$(13)+CHR$
(10):Q=K
3 C=C+1:OPEN"O",2,"$"
4 IF C=0 GOTO 14
5       LINE INPUT T:IF T="<END>"THEN Q="Q"
6       N=N+1:S=1:U=LEN(T):WHILE S<U AND
MID$(T,S,
1)<"!":S=S+1:WEND
7       J=MID$(T,S,3):IF J="JMP"THEN
T=LEFT$(T,S+2
)+" NEAR"+RIGHT$(T,U-S-2)
8       W=INSTR(T,"<"):IF W=1 THEN
T=";"+T:W=2
9       X=INSTR(T,">")-W+1:IF X<4 THEN X=0
10      P(N)=W:IF W>0 AND X>0 THEN
V(N)=MID$(T,W,X
):MID$(T,W,X)=LEFT$(Z,X)
11      L(N)=T:IF MID$(J,1,1)="J"AND
J<>"JMP"OR J=
"LOO"THEN T="DW 0"
12      PRINT#2,T:IF Q="Q"GOTO 19
13 GOTO 5
14 FOR X=1 TO N:W=0
15      IF P(X)>0 THEN WHILE W<=N
AND(P(W)<>2 OR V
(X)<>V(W)):W=W+1:WEND
16      IF W>0 THEN IF W>N THEN C=-X ELSE
MID$(L(X
),P(X),4)=A(W)
17      PRINT#2,L(X)
18 NEXT
19 PRINT#2,K+Q
20 CLOSE
21 SHELL("debug<$>#")
22 OPEN"I",3,"#":X=0
23 WHILE X<=N AND C<1
24      LINE INPUT#3,T:LINE INPUT#3,J:IF
J>"" THEN
 C=X
25      X=X+1:A(X)=MID$(T,6,4)
26 WEND
27 Q="rcx"+K+A(N)+K+"w"+K+"q"
28 IF C=-1 GOTO 3
29 PRINT"Error="C:SYSTEM
```

»basm.bas« vereinfacht die Arbeit mit Debug.

Listing 4: beispiel.asm

```
 1: N BEISPIEL.COM
 2: A 100
 3:  JMP <ANFANG>; ALLES IN GROSS-SCHRIFT
 4: <SATZ>
 5:   DB 'EIN BEISPIEL PROGRAM',0D,0A,0
 6: <ANFANG>
 7:   MOV DI,<SATZ>;ADR. VON <SATZ> IN DI
 8:   PUSH CS
 9:   POP ES
10: <LOOP>
11:   ES:;SEGMENT-OVERRIDE IN DEBUG
12:   MOV AL,[DI];ANDERS ALS IN MASM+TASM
13:   CMP AL,0
14:   JE <QUIT>;VOR-LABELS-DEBUGPROBLEM
15:   MOV AH,0E
16:   INT 10;ZAHLEN HEXADEZIMAL
17:   INC DI
18:   JMP <LOOP>
19: <QUIT>
20:   MOV AX,4C00
21:   INT 21;<END>NUR ZULETZT
22: <END>
23:
```

»beispiel.asm« assemblieren Sie mit Basm zu einer Com-Datei.

Syntax	Basic-Version
basm <test.asm	für Quick-Basic-Kompilat »basm.exe«
gwbasic basm <test.asm	für GW Basic
qbasic /run basm <test.asm	für QBasic

Tabelle 2. Für diese Basic-Versionen brauchen Sie unterschiedliche Syntaxen.

Doppelte Dateien

»doppelt.pas« (Listing 5) sucht nach Dateien, die oft doppelt und dreifach Ihren Datenträger bevölkern. Programme, die die Festplatte nach einer Datei absuchen, gibt es genug, nicht aber ein Programm, welches alle mehrfach auf der Festplatte vorkommenden Dateien auflistet. »doppelt.pas« sucht rekursiv alle Dateiinformationen zusammen und gibt daraufhin die lästigen Dubletten mit den üblichen Attributen wie Größe, Datum, Uhrzeit und Pfad aus.

Als Parameter können Sie auch den Pfad angeben, ab dem Sie suchen wollen, ansonsten sucht »Doppelt« ab dem momentan gesetzten Pfad. Die Ausgabe der Liste können Sie auch in eine Datei oder auf den Drucker umlenken, um so die Datenflut in Ruhe auszuwerten. Der Befehl, mit dem Sie alle mehrfach vorkommenden Dateien in die Datei »doppelt.lst« schreiben, lautet also:

```
doppelt c:\ >doppelt.lst
```

Damit steht Ihren Aufräumarbeiten auf dem Datenträger nichts mehr im Weg. Interessant ist der Informationsgehalt dieser Liste nicht nur zum Löschen der doppelten Dateien. Sie kontrollieren damit auch, ob etwa Dateien wie »setup.exe« mehrfach vorkommen. Das könnte durchaus beim Aufruf Verwirrung stiften, wenn die Path-Variable ungünstig gesetzt ist.

Außerdem finden sich vielleicht auch Gerätetreiber, die in verschiedenen Versionen – also mit unterschiedlichem Datum – vorliegen. So prüfen Sie also, ob Sie auch wirklich die neueste Version nutzen. Der EMM386-Treiber von Windows 3.1 weist zum Beispiel ein neueres Datum auf als der bei MS-DOS der Version 5.0.

Um nicht für jede eingelesene Datei den gesamten Pfad zu speichern, legt »Doppelt« eine Pfadtabelle an. Die Dateiinfo enthält lediglich einen Index darauf. Dies erspart enormen Speicherbedarf. »Doppelt« schafft es, 500 Pfade und 5000 Dateien einzulesen. Mehr Pointer fanden im Datensegment nicht Platz. Der Quellcode wäre zu lang, wenn Sie die Pfadliste auf den Heap auslagern würden. Ein Pfadname kann bis zu 70 Zeichen lang sein. Da das unformatierte Listing als beachtlicher 1024er-Kandidat niemandem zuzumuten ist, erhalten Sie eine längere und damit lesbarere Fassung.

(Florian Kolbe/et)

Listing 5; doppelt.pas

```
 1: {Programm: doppelt.pas
 2:  Funktion: Anz. doppelter Dateien
 3:  Sprache: Turbo Pascal ab Vers. 4.0
 4:  Autor: Florian Kolbe
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co. KG}
 6: uses Dos;
 7: const g=5000;type x=string;
 8:       y=record I,a: Byte;t,s: Longint;
 9:         n:string[12];end;
10: var l: array[1..g]of^y;
11:     p: array[1..500]of string[70];
12:     s: array[1..g]of Byte;
13:     b: y;m,n,k,z: Word;
14:     d: datetime;e :Boolean;r:x;
15: procedure w(c: x);
16: var s: searchrec;
17: v: Word;
18: begin Inc(z);
19:   if z>500 then Exit;p[z]:=c;v:=z;
20:   FindFirst(c+'*.*',48,s);
21:   while(doserror=0)AND(m<g)do
22:   with s do begin
23:     if name[1]<>'.'then
24:     if attr=16 then w(c+name+'\')else
25:     begin Inc(m);New(l[m]);
26:       Move(attr,l[m]^.a,22);
27:       l[m]^.I:=v;end;
28:     FindNext(s);
29:   end
30: end;
31: function o(b: Byte): x;
32: begin Str(b: 2,r);
33:   if b<10 then r[1]:='0';o:=r;end;
34: procedure t(w:y);
35: begin UnpackTime(w.t,d);
36:   with d do with w do
37:    WriteLn(n:12,s:9,day:
38:    3,'.',o(month),'.',
39:   year:4,hour:4,':',o(min)+' '+p[I]);
40:   e:=false
41: end;
42: begin Assign(Output,'');
43:   Rewrite(Output);m:=0;z:=0;
44:   r:=ParamStr(1);
45:   if ParamCount=0 then GetDir(0,r);
46:   if r[Length(r)]<>'\'then r:=r+'\';
47:   w(r);FillChar(s,g,0);
48:   if m>0 then for n:=1 to m-1 do
49:   if s[n]=0 then begin b:=l[n]^;
50:     e:=True;
51:     for k:=n+1 to m do
52:     if b.n=l[k]^.n then begin
53:       if e then t(b);t(l[k]^);
54:       s[k]:=1;end;end;end.
```

»doppelt.pas« verschafft Ihnen eine Liste der Dateien, die Ihren Datenträger doppelt, dreiund vielfach bevölkern.

Kartenspiel im Textmodus

Die Arbeit der Unit »cards.pas« (Listing 6) sehen Sie mit »carddemo.pas« (Listing 7). Die Unit Cards stellt dazu Spielkarten im Textmodus zur Verfügung (Bild). Das Demoprogramm stellt fünf Zufallskarten am Bildschirm dar, bis Sie mit der Escape-Taste abbrechen. Mit jeder anderen Taste wiederholen Sie den Vorgang.

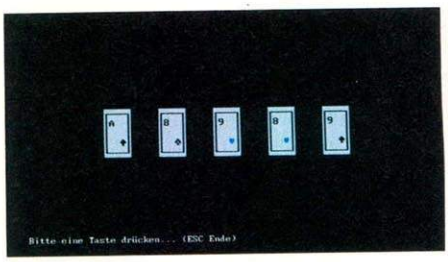
Die Unit Cards besteht nur aus einer Prozedur mit dem Namen »CARD« (Zeile 11). Um eine Spielkarte darzustellen, geben Sie ein:

```
card(x,y,typ,farbe)
```

Mit »x« kennzeichnen Sie die x-Position der oberen, linken Ecke der Karte, mit »y« die y-Position der oberen, linken Ecke. »typ« stellt die Karten mit den Werten 2 bis 10 am Bildschirm dar. Die Werte 11 bis 14 sind den Karten Junker, Dame, König, As vorbehalten. Die Farben 1 bis 4 entsprechen in dieser Reihenfolge Herz, Karo, Kreuz und Pik. So stellt die Anweisung »card(1,1,2,3)« die »Kreuz 2« auf der Position »1,1« dar.

Carddemo demonstriert die Fähigkeiten der Unit, indem es jeweils fünf Zufallskarten wählt und darstellt. Mit einem beliebigen Tastendruck wiederholen Sie die Anzeige.

(Philipp Fürnstahl/et)



Rechnende Pokerspieler überblicken sofort, daß ihnen »cards.pas« im Textmodus zwei Paare spendiert hat.

Listing 6: cards.pas

```
 1: {Programm: cards.pas
 2:  Funktion: Tpu für Spielkarten
 3:  Sprache: Turbo Pascal Version 6.0
 4:  Autor: Philipp Fürnstahl
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co. KG}
 6: unit CARDS;
 7: interface uses Crt;
 8:    procedure CARD
 9: (x,y,typ,farbe: Integer);
10: IMPLEMENTATION
11: procedure CARD
12:    (x,y,typ,farbe: Integer);
13: var I: Integer;
14: begin TextColor(black);
15:   TextBackGround(white);
16:   GotoXY(x,y);
17:   Write(#218,#196,#196,#196,#191);
18:   for I:=1 to 3 do begin;
19:     GotoXY(x,y+I);
20:     Write(#179,#0,#0,#0,#179);
21:   end;
22:   GotoXY(x,y+4);
23:   Write(#192,#196,#196,#196,#217);
24:   case typ of 1..10:
25:     begin GotoXY(x+1,y+1);
26:       Write(typ);end;
27:     11: begin GotoXY(x+1,y+1);
28:       Write('J');end;
29:     12: begin GotoXY(x+1,y+1);
30:       Write('D');end;
31:     13: begin GotoXY(x+1,y+1);
32:       Write('K');end;
33:     14: begin GotoXY(x+1,y+1);
34:       Write('A');end;end;
35:   case farbe of 1: begin
36:       TextColor(red);
37:       GotoXY(x+3,y+3);
38:       Write(#3);end;
39:     2: begin TextColor(red);
40:       GotoXY(x+3,y+3);Write(#4);end;
41:     3: begin TextColor(black);
42:       GotoXY(x+3,y+3);Write(#5);end;
43:     4: begin TextColor(black);
44:       GotoXY(x+3,y+3);Write(#6);end;
45:   end;
46:   TextBackGround(black);
47:   TextColor(white);end;
48: end.
```

»cards.pas« stellt als Unit Karten im Textmodus dar.

Listing 7: carddemo.pas

```
 1: {Programm: carddemo.pas
 2:  Funktion: Demo f. Tpu Cards
 3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.0
 4:  Autor: Philipp Fürnstahl
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co. KG}
 6: program CARDDEMO;
 7: uses Crt,CARDS;
 8: var I,t,x,y,c: Integer;taste: Char;
 9: procedure SHOW;
10: begin x:=9;y:=11;
11:   for I:=1 to 5 do begin;repeat;
12:       Randomize;Delay(100);
13:       t:=Random(15);c:=Random(5);
14:     until(c<>0)AND(t<>0);
15:     x:=x+10;CARD(x,y,t,c);
16:   end;end;
17: begin ClrScr;repeat;
18:     SHOW;GotoXY(5,24);
19:     Write('Bitte eine Taste drücken'+
20:     '... (ESC Ende)');taste:=ReadKey;
21:   until taste=#27;end.
22:
23: Stapelverarbeitungsprogramm
```

»carddemo.pas« demonstriert den Ablauf der Unit »card.tpu«.

Detlev Grebe verschafft Ihnen durch kluge Verwaltung der Stapeldateien Platz.

Verwaltung der Stapeldateien

Stapelverarbeitungen sind unentbehrlich. Besonders bei umfangreichem Daten- oder Programmbestand steuern sie die Arbeit im System. Leider haben Stapeldateien einen erheblichen Nachteil. Sie belegen überproportional viel Speicherplatz auf der Festplatte. Je größer eine Festplattenpartition ist, desto größer ist eine Zuordnungseinheit, und um so mehr Speicherplatz verschwenden Sie. Jede Datei belegt mindestens den Festplattenspeicher einer Zuordnungseinheit, auch wenn die Datei nur wenige Byte groß ist. Einige Beispiele unter MS-DOS 5.0 und eine Stapeldatei von durchschnittlich 150 Zeichen finden Sie in der Tabelle.

Bei einer 640-MByte-Partition verschenken Sie also mit 234 Stapeldateien schon über 3,5 MByte Plattenkapazität. Da bereits viele Rechner mit 8 MByte Arbeitsspeicher aufwarten, können Sie die Batchdateien sorglos in eine RAM-Disk auslagern. Dort sind sie sowieso am besten aufgehoben. Denn die Abarbeitung geht am schnellsten, wenn sich die Datei im Arbeitsspeicher befindet, weil MS-DOS eine Batchdatei Zeile für Zeile öffnet, liest und schließt.

Wenn Sie nun die Dateien mit der Endung »bat« während des Betriebs in die RAM-Disk auslagern, besteht jedoch keine Notwendigkeit mehr, diese als Einzeldateien auf der Festplatte vorrätig zu haben. Deshalb zerlegt »batpool.pas« (Listing 1) die in einer Datei gespeicherten Stapel- wieder in Einzeldateien. Zusätzlich löscht Batpool alle Leerzeilen und vorangestellten -zeichen einer Zeile in den Batchdateien, was die Abarbeitung zusätzlich beschleunigt. Außerdem endet jede Batchdatei in der letzten Zeile mit einem EOF-Kennzeichen (End of File) statt mit »CR/LF« (Zeilenschaltung). Das bietet den Vorteil, daß Sie auch unvollständige Batchdateien, an die Parameter hintenan kopiert werden, mit in dieses System einbeziehen können.

Beispielsweise können Sie über die Sequenz in der folgenden Listingbox eine Batchdatei generieren, die nach anschließendem Verzeichniswechsel durch Aufruf von »return.bat« jederzeit in das zur Zeit aktuelle Verzeichnis zurückschaltet, wenn die Datei »return$.bat« mit dem Inhalt »@echo off cd <EOF>« am Ende keine Zeilenschaltung enthält. Nur so läßt sich der Verzeichnisname als Parameter von »CD« hintenan kopieren.

```
@echo off
copy return$.bat return.bat > nul
cd >> return.bat
cd\
cd >> return.bat
call return.bat
```

Alle Batchdateien schreiben Sie hintereinander in die Datei »batpool.dat«. Jede Batchdatei bekommt ihren Dateinamen in eckigen Klammern als Überschrift vorangestellt.

(Detlev Grebe/et)

1024 – Wettbewerb: Listings im Kilo-Pack

- **Verwaltung der Stapeldateien**
  Ein Pascal-Programm verwaltet die gesammelten Stapeldateien.
- **Dateivergleich**
  Ein C-Programm vergleicht Dateien und findet Unterschiede. Zu diesem Programm erhalten Sie ein maschinell generiertes Struktogramm.
- **Dateianzeige**
  Ein C-Programm mit raffinierten Kommandozeilen-Optionen bringt Klarheit in die Dateianzeige.
- **Kryptisches in C**
  Ver- und Entschlüsselung bewahrt Ihre Daten vor den Blicken Unbefugter.
- **Kapitel extrahieren**
  Wiederum mit C speichern Sie beliebige Kapitel aus Dateien in eine andere Datei.

Die Spielregeln sind einfach: 1024 Byte Quellcode – und wenn er sich in zwei Zeilen drängt. Der Sieger erhält die begehrte »Kilo-Mark«, also 1024 Mark, aber die DOS International honoriert auch die anderen veröffentlichten Einsendungen. Sollte die Kürze des Quellcodes allzu unverständlich ausfallen, finden Sie das Programm gelegentlich in lesbarer, strukturierter Form. Weil stets mehr Einsendungen eingehen, als der Wettbewerb abdrucken kann, werden Sie auch in anderen Rubriken Quellcode im »KByte-Format« entdecken.

Redaktion DOS International
Stichwort »1024-Wettbewerb«
Gruber Straße 46a
85586 Poing bei München
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

Partition	pro Zuordnungseinheit	Überbelegung in Prozent
640 MB	16 KB	99
200 MB	4 KB	96
70 MB	2 KB	92

Eine kleine Stapeldatei nutzt den beanspruchten Platz auf dem Datenträger nur zu einem verschwindenden Prozentsatz.

Listing 1: batpool.pas

```
 1: {Programm: batpool.pas
 2:  Funktion: Verw. Batchdateien
 3:  Sprache: Turbo Pascal Vers. 6.0
 4:  Autor: Detlev Grebe
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co. KG}
 6: var x: Byte;I,o: Text;z,c,v: string;
 7: const d='BATPOOL.DAT';
 8:   begin
 9:    v:=ParamStr(1);
10:    if Pos('?',v)>0 then begin WriteLn
11:   ('Syntax: BATPOOL [Ziellaufwerk]');
12:    Halt;end;
13: {$I-}Assign(I,d);Reset(I);
14:      if IOResult<>0 then begin
15:       WriteLn(d,' nicht gefunden!');
16:         Halt(1);end;
17:     GetDir(0,z);ChDir(v);
18:    if IOResult<>0 then begin WriteLn
19:    ('Zielverzeichnis verweigert.');
20:    Halt(3);ChDir(z);end;
21:    ChDir(z);z:='nul';c:='';
22:     if v<>'' then v:=v+'\';
23:        x:=Pos('\\',v);
24:        if x>0 then Delete(v,x,1);
25:        Assign(o,z);Rewrite(o);
26:        while NOT EoF(I)do begin
27:          ReadLn(I,z);
28:          while(z[1]<#33)AND
29:       (Length(z)>0)do Delete(z,1,1);
30:          if z[1]='['then begin
31:           Delete(z,1,1);
32:           z:=Copy(z,1,Pos(']',z)-1);
33:           Close(o);
34:           Assign(o,v+z);ReWrite(o);
35:            if IOResult<>0 then begin
36:    WriteLn(z,' Zugriff verweigert.');
37:              Halt(2);end;
38:            WriteLn(v,z);c:='';
39:      end
40:    else if NOT(z[1]=';')AND NOT(z='')
41:    then begin Write
42:    (o,c,z);c:=#13#10;end;end;
43:    Close(o);
44: end.
```

»batpool.pas« schafft Platz durch kluge Verwaltung der Stapeldateien.

Dateivergleich

Mit »compare.c« (Listing 2) vergleichen Sie zwei Dateien. Compare stellt fest, ob diese identisch sind und zeigt eventuelle Unterschiede an. Die Syntax des Programms lautet: »compare Datei1 Datei2«, wobei Sie die einzelnen Dateien komplett mit Suchpfad angeben können:

```
compare test c:\test\test
```

Die dabei auftretenden Fehlermeldungen lauten:

```
konnte <Datei> nicht öffnen.
Die Dateien stimmen in ihrer Größe
nicht überein.
Datei1 unterscheidet sich von Da-
tei2 an Byte XXXX (dezimal).
```

Hierbei zeigt Compare auch an, welche Hex-Werte »xxxx« Byte in »Datei1« und in »Datei2« entsprechen (Bild 1). Ob es sich bei den zu vergleichenden Dateien um Text- oder um binäre Dateien handelt, spielt ebenso wie die Dateigröße keine Rolle. Wie Sie sich aus jedem C-Listing maschinell ein Struktogramm (Bild 2) anlegen lassen, erfahren Sie in der Textbox »Struktogramm-Generator für C/C++«.

(Robert Diesner/et)

Listing 2: compare.c

```
 1: /* Programm: compare.c
 2: Funktion: Vergleich von 2 Dateien
 3: Sprache: Turbo C++ 3.0
 4: Autor: Robert Diesner
 5: (c) 1993 DMV Widuch GmbH&Co.KG */
 6: #include <stdio.h>
 7: #include <io.h>
 8: void main(int argc,char *argv[])
 9: {
10:  FILE *datei1,*datei2;
11:  unsigned char read1,read2;
12:  long zaehler=0;
13:  printf("\nCOMPARE \n");
14:  if(argc!=3)
15:  {
16:   printf
17: ("\nusage: COMPARE Datei1 Datei2\n");
18:   exit(1);
19:  }
20:  if((datei1=fopen(argv[1],"rb"))==0)
21:  {printf
```

»compare.c« vergleicht Dateien.

```
22:  ("\nKonnte %s nicht öffnen !\n",
23:  argv[1]);exit(1);
24:  }
25:  if((datei2=fopen(argv[2],"rb"))==0)
26:  {printf
27:  ("\nKonnte %s nicht öffnen !\n",
28:  argv[2]);exit(1);
29:  }
30:  if(filelength(fileno(datei1))
31:  !=filelength(fileno(datei2)))
32:  {printf("\nFehler: Dateigröße\n");
33:  exit(1);
34:  }
35:  while(!feof(datei1))
36:  {zaehler++;
37:  read1=fgetc(datei1);
38:  read2=fgetc(datei2);
39:   if(read1!=read2)
40:   {printf
41:   ("\nFehler:"
42:   " Byte %ld: %s: %02X | %s: %02X\n",
43:   zaehler,argv[1],read1,
44:    argv[2],read2);
45:    fcloseall();exit(1);
46:   }
47:  }
48:  printf("\nDateien sind identisch",
49:  argv[1],argv[2]);
50:  fcloseall();return;
51: }
```

»compare.pac« vergleicht Dateien.

```
compare compare.obj compare2.obj
COMPARE
Fehler: Byte 3: compare.obj: 09 ! compare2.obj: 61
```

Bild 1. Compare hat gleich im dritten Byte einen Unterschied gefunden.

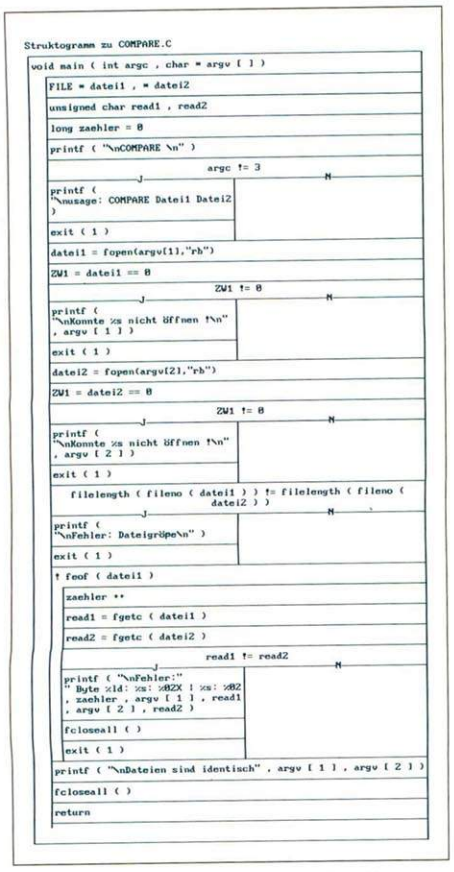


Bild 2. Dieses Struktogramm generiert Ihnen ein kommerzielles Hilfsprogramm (Textbox »Struktogramm-Generator für C/C++«).

Struktogramm-Generator für C/C++

Listings zu entschlüsseln ist eine Wissenschaft für sich. Manchen gedrängten Quellcode des 1024-Wettbewerbs zu verstehen bleibt oftmals Experten vorbehalten, oder aber die DOS International druckt gleich eine längere, formatierte Fassung.
Alle Rätselei findet ein Ende, wenn Sie sich ein Struktogramm anlegen lassen. Der C-Programmierer und EDV-Dozent Rozanski hat ein solches Werkzeug programmiert, was sich in der Industrie, bei Behörden sowie in Forschung und Lehre gleichermaßen bewährt hat. Dieses Werkzeug legt von jedem C-/C++-Programm ein Struktogramm an, das der Generator als einfache ASCII-Datei auf Ihrem Datenträger speichert. Der Ausdruck oder eine weitere Dokumentation mit einem beliebigen Editor bleibt Ihnen vorbehalten. In Bild 2 erkennen Sie das Struktogramm von »compare.c« (Listing 2). Als weiteren Anreiz finden Sie auf der Databox die Struktogramme der übrigen Listings.

Name:	SGC 1.1
Funktion:	Struktogramm-Generator für Cobol/C
Preis:	299/450 Mark
Info:	91111 Schwabach

Dateianzeige

Das Dir-Kommando des Befehlsinterpreters »command.com« läßt sowohl bei MS-DOS als auch bei DR-DOS noch einige Wünsche offen. »ydir.c« (Listing 3) soll hier Lücken schließen. Was alles machbar ist, verdeutlichen verschiedene Aufrufbeispiele.
Das erste lautet:

```
ydir d- *a*b?c*.*x* d:*.com
c:\*a*.?z
```

– Das erste Argument gibt den Modus an: »d« steht für »Directory« (Verzeichnis).
– Mit dem Bindestrich (»–«) schalten Sie die rekursive Arbeit aus.
– Die Platzhalterzeichen »?« und »*« haben die gewohnte Bedeutung.
– Zusätzlich darf »*« an jeder Stelle des Namensmusters stehen. Es sind mehrere Argumente erlaubt.
– Ydir zeigt Dateinamen, -größe und -datum an. Verzeichnisse unterscheiden sich von Dateien dadurch, daß sie groß geschrieben sind.
Weitere Beispiele:

```
ydir d^ *a*b?c*.*x* d:*.com
c:\*a*.?z
```

Der Unterschied zum ersten Beispiel ist, daß Sie die Dateien jetzt auch in allen Unterverzeichnissen suchen. Dies erreichen Sie durch die Eingabe von »^« als zweites Zeichen im ersten Argument.

```
ydir d- *.c *.obj | sort
```

Die Dateien werden nach Namen sortiert ausgegeben.

```
ydir d^ c:\*.c | sort /+40
```

Die Dateien werden der Größe nach sortiert ausgegeben.

```
ydir d- *.exe *.com | sort /+65
```

Die Dateien werden nach Datumsangaben sortiert ausgegeben: Die letzte Spalte enthält eine Hexadezimalzahl, die verschlüsselt das Dateidatum darstellt. Dies ist nötig, da das Datum in Textform nicht die gewünschte Sortierung zuläßt.
Die erweiterte Suche von Ydir können Sie noch viel allgemeiner nutzen:

```
ydir e^del *.tmp *$* >all_del.bat
all_del.bat
```

Die erste Zeile legt eine Batchdatei an, in der dann zum Beispiel folgende Zeilen stehen:

```
del .\xxx.tmp
del .\TEMP\xxx.$$$
```

Die zweite Zeile ruft dann diese Batchdatei auf, die alle gefundenen Dateien löscht. Statt des Del-Befehls können Sie auch andere Befehle nutzen.

```
ydir b^do_it c:\*.c >do_all.bat
do_all
```

Diese Eingabe brauchen Sie, wenn Sie nicht ein Programm aufrufen wollen, sondern eine Batchdatei. »do_all.bat« könnte also die Zeilen enthalten:

```
call do_it c:\source\ydir.c
call do_it c:\source\save\ydir.c
```

Das ist aber noch nicht alles: Ydir erledigt auch noch die Aufgabe von Find, nämlich das Durchsuchen von Textdateien nach einem Suchmuster. Dieses darf ebenfalls die Sonderzeichen »?« und »*« an jeder beliebigen Stelle enthalten. Es steht im ersten Argument ab dem dritten Zeichen:

```
ydir f-*Version* *read*me*
*lies*m*i*c*h*
```

Damit geben Sie jede Zeile aller »Readme«- und aller »Liesmich«-Dateien aus, in denen irgendwo das Wort »Version« steht.

```
ydir f-* read.me
```

Dieser Spezialfall liefert alle Zeilen von »read.me«. Er kann also als Ersatz des Type-Kommandos dienen.

```
ydir s-Version* *read*me*
*lies*m*i*c*h*
```

Jetzt muß das Wort »Version« am Anfang der Zeile stehen, weil Sie keinen führenden Stern (»*«) verwendet haben.

```
ydir f-*Version? *read*me*
*lies*m*i*c*h*
```

Hier steht »Version« genau ein Zeichen vor dem Zeilenende. Dieses letzte Zeichen markiert mit »\n« immer den Zeilenwechsel.

```
ydir f^*Version* *read*me*
*lies*m*i*c*h*
```

Selbstverständlich können Sie auch in allen Unterverzeichnissen suchen, wozu Sie wieder das Hochdach »^« eingeben:

```
ydir s^*Version* *read*me*
*lies*m*i*c*h*
```

Im Unterschied zum vorigen Beispiel wird hier der Name der gefundenen Datei der gefundenen Zeile vorangestellt.
Wer sich die verschiedenen Eingabeformen nicht merken kann, der sollte sich Batchdateien oder Tastaturmakros (etwa mit Doskey) für die einzelnen Fälle basteln.
Um all diese vielfältigen Nutzungsarten in nur 1024 Byte Quellcode zu packen, fällt die Programmierung leider etwas kryptisch aus. Das Programm übersetzen Sie mit Borland C++ und nutzen außer ANSI-C-Routinen die Funktionen »fnsplit«, »fn-

merge«, »findfirst« und »findnext« sowie die DOS-FCB-Struktur »ffblk«. Dies und die Implementierung von Bitfeldern (Bits von rechts nach links oder umgekehrt) sind die Hindernisse auf dem Weg zu anderen Compilern.

Daß sich die Effizienz des Programmcodes nicht zu verstecken braucht, zeigt ein Vergleich mit der Filefind-Funktion der Norton Utilities: Auf einer Platte mit 230 Verzeichnissen und 2420 Dateien brauchte Ydir bei dem Muster »d:\a*.??p« 6,42 Sekunden, »ff« benötigte hingegen 6,64 Sekunden.

Folgende Einschränkungen sind der Preis für die Kürze des Quellcodes:

– Zeilen von Textdateien, in denen Sie suchen, dürfen maximal 999 Zeichen enthalten. Sind die Zeilen länger oder enthält die Zeichenkette das Zeichen »*«, kann die Suche sehr lange dauern, da die Länge der Zeichenkette dann zufällig ist.

– Kommen bei der Suche mit dem Parameter »s« in einer gefundenen Zeile die Konstrukte »%s« vor, so werden die ersten zwei davon expandiert: Das erste wird durch den Dateinamen ersetzt, das zweite durch die Zeile selbst.

– Das erste Argument wird nicht auf Korrektheit überprüft. Fehlt also nach dem Parameter »d« das zweite Zeichen, können unleserliche Zeichen den Bildschirm verunstalten.

(W. Kappeler/et)

Listing 3: ydir.c

```
 1: /* Programm: ydir.c
 2:    Funktion: raff. Dir-Anzeige
 3:    Sprache: Borland C++
 4:    Autor: Kappeler W.
 5:    (c)1993 DMV GmbH & Co.KG */
 6: #include<dir.h>
 7: #include<stdio.h>
  8: #include<string.h>
 9: #define R return
10: #define i if
11: #define w while
12: #define j fnmerge
13: typedef char C;typedef C U[999];
14: U N,V,b,F,E,A,B;C*p,*a,*W="*";
15: struct{unsigned
16: s:5,m:6,h:5,d:5,o:4,y:7;}*t;
17: c(C*S,C*P){w(*S&&*P)switch(*P++){
18: case 63:S++;break;
19: default:i(*S++!=P[-1])R 0;break;
20: case 42:i(!*S||!*P)R 1;
21: w(*S)i(c(S++,P))R 1;R 0;}R!*S&&!*P;}
22: Y(){FILE*f=fopen(N,"r");
23: w(fgets(B,999,f))
24: if(c(B,a+2))
25: printf(*a-'f'?"%s: %s":B,N,B);
26: fclose(f);}
27: Z(C*z){strcpy(z,p);
28: j(N,0,N,W,W);X();*z=0;}
29: X(){struct ffblk x;
30: i(!findfirst(N,&x,55))
31: do{C*z=strrchr(N,92)+1;
32: i(c(p=x.ff_name,A))
33: {i(!(x.ff_attrib&16))strlwr(p);
34: t=&x.ff_ftime;strcpy(z,p);
35: *a>'e'?Y():printf(*a-'d'?"%s%s %s\n"
36: :"%s%s%-40s %7ld %2d.%02d.%02d %2d:%0
   2d %lx\n",*a-98?"":"call ",
37: a+2,N,x.ff_fsize,t->d,t->o,t->y+80,
38: t->h,t->m,*(long*)t);}
39: i(a[1]==94&&*p!=
40: 46&&x.ff_attrib&16)Z(z);
41: }w(!findnext(&x));}
42: main(int g,C**v){a=*++v;w(g--->1)
43: {fnsplit(*++v,V,b,F,E);
44: j(N,V,*b?b:".\\",W,W);
45: j(A,0,0,F,E);strupr(A);X();}}
```

»ydir.c« erlaubt Ihnen mit vielen Parametern eine universelle Dateianzeige.

Kryptisches in C

»krypt.c« (Listing 4) verschlüsselt Texte und andere Daten, deren Ursprungsbedeutung ohne das richtige Paßwort nicht mehr zu rekonstruieren ist. Verschlüsselungsprogramme ersetzen meist lediglich die Zeichen eines Textes durch andere. Die Struktur des Textes und die Verteilung der einzelnen Zeichen bleiben dabei jedoch erhalten.

Daß es mit wenig Programmieraufwand auch anders geht, zeigt »krypt.c«. Auch hier wird mit einem »durcheinandergewürfelten« Zeichensatz als Schlüssel gearbeitet, um Texte zu kodieren. Die Position des kodierten Zeichens im Schlüsselzeichensatz setzt sich aus dem ASCII-Code des zu kodierenden Zeichens und einem Offset zusammen, der aus den einzelnen Zeichen des Paßwortes gebildet wird. Dadurch wird gewährleistet, daß zum Beispiel der Buchstabe »e« immer durch ein anderes Zeichen ersetzt wird. Um eine Datei zu verschlüsseln, müssen Sie »krypt.c« mit dem Dateinamen als Parameter aufrufen:

```
krypt text.txt
```

Der Anwender wird dann zur Eingabe eines acht Zeichen langen Paßwortes aufgefordert und gefragt, ob kodiert oder dekodiert werden soll. Das Paßwort wird in eine Integer-Zahl »n« umgewandelt, mit der dann in der Funktion »mix« der Zufallszahlengenerator initialisiert und der Zeichensatzschlüssel erzeugt wird. Die zu bearbeitende Datei wird daraufhin in Stücken von je 16 384 Byte gelesen und zwischengespeichert. Der Speicherbereich und die Byteanzahl werden der Funktion »code« übergeben. Hier werden die Daten kodiert oder dekodiert in die Datei zurückgeschrieben.

Um die 1024-Byte-Grenze nicht zu überschreiten, hat der Programmierer aus »krypt.c« die Zeilenumbrüche und Kommentare entfernt. Er hat »krypt.c« unter Turbo C++ 3.0 geschrieben.

(Wilhelm Szubries/et)

Listing 4: krypt.c

```
 1: #include <stdlib.h>
 2: #include <io.h>
 3: #include <stdio.h>
 4: #include <conio.h>
 5: #include <ctype.h>
 6: char *a,*b,*c,*d;
 7: int e[256],f[256],g,h,i,j,k,l,m,n;
 8: long s;
 9: void mix(void)
10: {j=0;srand(n);
11:  while(j<256)e[j++]=-1;
12:  while(--j>=0){k=random(256);
13:  while(e[k]!=-1)k*=(++k!=256);
14:  e[k]=j;f[j]=k;}}
15: void code(char *buf,int len)
16: {while(len-->0)if(m){i+=(*buf+*d);
17:  i&=255;*buf++=e[i];}
18:  else{k=f[*buf&255];j=k-i-*d;
19:  while(j<0)j+=256;i=k;*buf++=j;}
20: if(*++d==0)d=c;}
21: main(int argc,char *argv[])
22: {if((b=(char*)malloc(16384))==0)
23: exit(8);
24: c=(char*)getpass("\nPasswort:");
25: if(!*c)exit(0);a=c;
26: while((*a++=toupper(*a))!=0);
27: for(n=0,k=1,a=c;*a;n+=(k++**(a++)));
28: mix();printf
29: ("(K)odieren / (D)ekodieren ?");
30: g=tolower(getche());
31: if((g!='k')&&(g!='d'))exit(0);
32: m=(g=='k');while(--argc)
33: { if((h=_open(argv[argc],4))==-1)
34: exit(errno);
35: printf("\n%s\n",argv[argc]);
36: s=filelength(h);i=0;d=c;while(s>0)
37: {if(s>16384)l=16384;else l=s;
38: if(read(h,b,l)==-1)exit(errno);
39: code(b,l);if((lseek(h,-l,1)==-1)||
40: (write(h,b,l)==-1))exit(errno);s-=l;}
41: close(h);}free(b);return 0;}
```

»krypt.c« verschlüsselt Ihre Daten.

Kapitel extrahieren

»xtr.c« (Listing 5) extrahiert Zeilen oder Spalten aus einer ASCII-Datei, wozu Xtr das Resultat in eine andere Datei kopiert. Sie bedienen sich dazu der Syntax

```
xtr -z -w -s -e erste# letzte#
<quelldatei >zieldatei
```

Das Beispiel

```
xtr -z 101 199 <buch.txt >kapi-
tel.txt
```

kopiert die Zeilen 101 bis einschließlich 199 aus der Datei »buch.txt« in »kapitel.txt«. Das Beispiel

```
xtr -e 1 5 <roh.txt >fein.txt
```

kopiert die gesamte Datei »roh.txt« nach »fein.txt«, wobei Sie aber von jeder Zeile die ersten fünf Zeichen weglassen. Xtr fängt Fehleingaben ab wie ungültige Schalter. Wenn die zweite Zahl kleiner ist als die erste, tauscht Xtr intern um. Bei den Parametern »-z« und »-w« gelten Leerzeilen als normale Zeilen, die Xtr somit überträgt. Trifft etwa »xtr -e 21 59« auf eine Zeile mit 30 Zeichen, entfernt Xtr aus dieser die Zeichen 21 bis 30.

(Dr. Stephan de la Motte/et)

Listing 5: xtr.c

```
 1: /* Programm: XTR.C
 2:    Funktion: zeilenweise Kopie
 3:    Autor: S. de la Motte
 4:    Sprache: - ANSI C
 5:    (c)DMV GmbH & Co.KG */
 6: #include <stdio.h>
 7: #include <stdlib.h>
 8: int main (int argc, char *argv[]) {
 9:  int Art,Chr;
10:  long Beg,End,n;
11:  char *Msg=
12: "\nXTR, by S.de la Motte, Mai '93\n"
13:   "syntax: xtr -z|-w|-s|-e erste# "
14:   "letzte# < quelle > ziel\n"
15:   "-z  Zeilen extrahieren\n"
16:   "-w  Zeilen weglassen\n"
17:   "-s  Spalten extrahieren\n"
18:   "-e  Spalten weglassen\n";
19:  Beg=End=0; n=1;
20:  switch (*(++argv[1])) {
21:   case 'z': Art=1; break;
22:   case 'w': Art=2; break;
23:   case 's': Art=3; break;
24:   case 'e': Art=4; break;
25:   default : Art=0; break;
26:  }
27:  Beg=atol(argv[2]);End=atol(argv[3]);
28:  if (Art==0 || Beg<1 || End<1)
29:  {printf("%s",Msg);exit(1);}
30:  if (End<Beg)
31:  {n=Beg; Beg=End; End=n;n=1;}
32:  while((Chr=getchar())!=EOF){
33:   if (Art==1 && n>End) break;
34:   if (Chr=='\n'){
35:    if (Art==1 || Art==2)n++;
36:    else{n=0;if(Art==3)putchar('\n');}
37:   }
38:   if (Art==1 || Art==3)
39:   {if(n>=Beg && n<=End)putchar(Chr);}
40:   else
41:   {if (n<Beg || n>End)putchar(Chr);}
42:   if (Art==3 || Art==4) n++;
43:  }
44:  putchar(EOF);
45:  exit(0);
46: }
```

»xtr.c« läßt Sie Kapitel aus Ihren Texten in eine andere Datei kopieren.

Innovative Computer GmbH

Kelkheimer Straße 45/a • 65779 Kelkheim
Telefon 06195/9800
Telefax 06195/67070

TELEJET 14400

777,-

- Postzugelassen
- Send & Receive-Fax
- Made in Germany

3 Jahre Garantie

10 Tage Rückgaberecht

Alle Modems...

- AT-Hayes kompatibel, Erdtastenfunktion
- Anschlußfertig mit TAE-Stecker
- incl. Amaris BTX/2 Softwaredecoder und Telemate DFÜ-Software mit deutschen Handbüchern
- Software für Apple, Amiga & Atari optional erhältlich

Schaltboxoption 149,-

- schaltet Rechner bei Anruf automatisch an und auf Befehl wieder aus

TELEJET 14400 777,-

- Send & Receive-Fax mit 14400 Baud (V.29)
- CCITT V.32, V.32bis ...14400 Bit/sec.
- CCITT V.42, V.42bis ... 57600 Bit/sec.
- Faxversand und -empfang, incl. Quick Link II Fax-Software mit deutschem Handbuch
- Deutsche Handbücher

TELEJET 2400 299,-

- CCITT V.22, V.22bis ... 2400 Bit/sec.
- Datenprotokolle MNP 1-5
- CCITT V.42, V.42bis - komprimiert Datenmenge auf 1/4, dadurch Datenfluß bis 9600 Bit/sec. !!
- Deutsche Handbücher

TELEJET 2400 FAX intern

- nur Sendfax, sonst wie unten **299,-**

TELEJET 2400 FAX S/R

- wie Telejet 2400, jedoch **399,-**
- Send- & Receive-Fax mit 9600 Baud (CCITT V.29)
- CCITT V.23, 1200,75 Bit/sec.
- Gebührenpulszähler
- Quick Link II Fax-Software mit deutschem Handbuch

Händler bitte günstigen Fachhandelskatalog anfordern.
OEM Anfragen erwünscht !

Standard bleibt Standard - entscheidend ist der Preis!

1DirPlus 3.5	124	U
386 Max Professional 7.0	174	E
386 Max Professional 7.0	174	D
ABC Flowcharter 2.0	689	D
Aldus Collection 2.0	2489	D
Aldus Pagemaker 5.0	1548	D
Amaris BTX/2 plus V24 DOS	189	D
Amaris BTX/2 plus V24 WIN	189	D
Amaris BTX/2 Bank	149	D

Amaris BTX/2

Autoroute Expr BRD DOS 2.0	189	D
Autoroute Expr BRD WIN 1.0	249	D
Autoroute Expr EURO DOS 2.0	249	D
Autoroute Expr EURO WIN 1.0	249	D
Autoroute Plus BRD	1137	D
Autoroute Plus Europa	1137	D
Autosketch DOS 3.0	198	D
Autosketch Windows	357	D
Autosketch Bibl.DOS+WIN ab	144	D
Blinker 2.0	649	U
Blinker 2.0	804	D
Borland C++ 3.1	688	D
Borland Pascal 7.0	688	D
Borland Turbo C++ DOS	294	D
Borland Turbo Pascal DOS 7.0	294	D
Borland Turbo Pascal WIN 1.5	428	D
CA Clipper 5.2	1478	D
CA Clipper Tools III	1025	D
CA Complete! WIN 4.2	361	D
CA Superproject DOS	1398	D
CA Superproject WIN	1478	D
Calera Word Scan Plus 1.1	1749	D
Carbon Copy plus DOS 6.X	327	U
Carbon Copy plus DOS 6.X	689	D
Carbon Copy WIN	727	D
Check it plus	184	U
Clear for dBase	329	U
Clear for C	329	U

Turbo Anti Virus

Close Up Cust/term & Support	464	U
CodeBase 4.5	734	D
CodeBase 5.0	594	E
Corel Draw mit CD 3.0	288	D
Corel Draw mit CD 4.0	789	E
DataMaker 1.5	194	D
dBase IV 2.0 Compiler	989	D
dBase IV 2.0	1278	D
Designer 4.0	1344	D
Desqview 386	304	U
Dr. Solomon's AV Kit DOS 6.0	189	D
Dr. Solomon's AV Kit WIN 6.0	220	D
F&A 4.02	837	D
F&A LAN 4.02	837	D

Flow Charting 3 V2.1	394	U
Formular Manager 5.6	443	D
Harvard Graphics DOS 3.05	939	D
Harvard Graphics WIN 1.01	939	D
Hijaak 2.1	274	U
Hijaak 2.02	379	D
Hijaak Pro WIN	274	U
K-Edit 5.0	294	U
Kirschbaum Link ab 2 m Kabel	159	D
Kirschbaum Net	299	D
Lan Assist Plus 3.1	549	U
Laplink Pro 5.0	226	E
Laplink Pro 5.0	237	D
Lotus 1-2-3 DOS 3.4	1139	D
Lotus 1-2-3 WIN 1.1	828	D
Lotus Organizer WIN 1.0	278	D
MathCAD WIN 3.1	389	D
MKS Toolkit DOS 4.1	497	D
MS Access WIN 1.0	594	D
MS C/C++ Compiler 7.0	553	E
MS DOS Update 6.0	110	D
MS Excel 4.0	843	D

Zwei sensationelle Angebote:

Upgrade von Works/DOS x.x, Works/WIN x.x, Word/DOS x.x, Word/WIN x.x, Excel x.x, Powerpoint x.x auf MS Office 3.0 für Windows ***959 D***

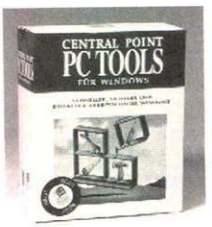
Upgrade von Works/DOS x.x, Works/WIN x.x, Word/DOS x.x, Word/WIN x.x, Excel x.x, Powerpoint x.x auf MS Office Professional 3.0 für Windows ***1249 D***

MS Foxpro DOS 2.5	634	E
MS Foxpro WIN 2.5	345	D
MS Office WIN 3.0	1288	D
MS Powerpoint WIN 3.0	844	D
MS Project WIN 3.0	1238	D
MS Visual Basic Profi DOS 1.0	779	D
MS Visual Basic DOS 1.0	324	D
MS Visual Basic Profi WIN 2.0	666	E
MS Visual Basic WIN 2.0	333	D
MS Visual C++ Profi 1.0	606	E
MS Visual C++ Standard 1.0	275	E
MS Win Word 2.0b	832	D
MS Windows 3.1	198	E
MS Windows 3.1	221	D
MS Word 6.0	839	D
MS Works DOS 3.0	279	D
MS Works WIN 3.0	346	D
Norton Commander 4.0	198	D
Norton Desktop WIN 2.2	212	D
Norton Utilities 7.0	251	E
Norton Utilities 7.0	221	D
Novell Netware 386 5 User 3.11	1074	D
Novell Netware 5 User CD 4.0	1749	E
Office Control bis 5 User 1.04	749	D
Omnipage Direct WIN 1.0	1179	D
Omnipage Prof WIN 2.1	1989	D
Orcad STD IV 16-bit o. Dongel	1628	U
Orcad STD IV 32-bit o. Dongel	2449	U
OrgPlus for Windows	324	U
PC Anywhere komplett WIN	318	D
PC Globe DOS 5.0	118	D
PC Lingua DOS 2.0	188	D
PC Lingua Windows 2.0	236	D
PC Tools DOS 8.0	273	E
PC Tools DOS 8.0	267	D

C Tools Windows	273	E
PC Tools Windows	267	D
PC Umwelt DOS 1.0	77	D
Photomagic 1.0	342	D
Pizazz Plus DOS + WIN 4.0	197	U
Pizazz Plus DOS + WIN 3.0	276	D
Power Basic 2.1	169	D
PrintCache 3.1	194	U
Procomm Plus DOS 2.0	194	U

Textmaker 4.0

Procomm Plus DOS 2.0	326	D
Procomm Plus WIN	262	E
Procomm Plus WIN	398	D
QDOS III	148	U
QEdit Advanced	143	D
Qemm 386 7.0	163	U
Qemm 386 6.0	218	D
QuarkXpress Windows	2389	D
Quattro Pro DOS 4.0	454	D
Quattro Pro WIN 4.0	270	D
Remote 2	274	U
Smalltalk/V DOS	224	U
Smalltalk/V WIN	699	U
Smalltalk/V PM	1498	U
Speedstore 6.5	149	U
Stacker 3.0	228	U
Stacker 3.1	221	D
Starwriter DOS 7.0	297	D
Starwriter WIN 7.0	297	D
Superstor	59	D
Superstor Pro 2.0	99	U
Textmaker 4.0	228	D
Topaz DOS	149	D
Turbo Antivirus incl.4Upd. 8.55	188	D
Typemaker 2.5	239	D
Typemaker Fontpack 1-4 je	179	D
UltraScript PC 3.0	369	U
UltraScript PC Plus 3.0	798	U



PC Tools für Windows

Ventura Publisher 4.1	1698	D
Windows Draw 3.X	258	D
Windows Orgchart 2.0	451	D
WinFax Pro 3.0	218	U
WinFax Pro 3.0	294	D
WordPerfect DOS 6.0	844	D
WordPerfect WIN 5.2	844	D
XTRA Drive 3.0	164	U
XTree Gold DOS 2.5	197	U
XTree Gold DOS 2.55	196	D
XTree für Windows 1.5	134	D

U = USA E = englisch D = deutsch

Versandbedingungen:

Wir versenden per Post oder UPS Nachnahme. Behörden und Großindustrie werden auf Rechnung beliefert.
Die Bearbeitungspauschale per Auftrag beträgt 15 DM. Dazu kommen bei Paketen über 2 kg Versandkosten von 1 DM per angefangenes Kilo Versandmasse.
Die Software wird auf 3½" Disketten oder CD verschickt.

KISTENSCHIEBER

Software Handels GmbH
Postfach 1213 - 65502 Idstein
Telefon (06126) 3018, 3019 FAX (06126) 3010

Pelikan-Tinte verstopft Druckkopfdüsen

■ Vor dem Auffüllen der HP-Deskjet-Tintenpatronen mit der schwarzen Pelikan-Tinte »4001«, wie es in verschiedenen Publikationen propagiert wird, kann ich nur warnen. Ich kaufte mir ein 30-ml-Glas besagter Tinte und versah sie mit 1 ml 70prozentigem Isopropylalkohol aus der Apotheke. Damit füllte ich die Patrone mit Hilfe einer Spritze auf. Die Druckausgabe mit diesem Gemisch hat sogar den Vorteil, daß der gefürchtete Löschpapiereffekt, der die Buchstaben zerlaufen läßt, von nun an kaum noch auftritt. Sogar Recyclingpapier läßt sich problemlos einsetzen; bei Verwendung der Original-HP-Tinte hatten die Buchstaben hierauf immer einen Graustich.

In diesem Zusammenhang habe ich nun zwei Probleme:

1. Die Tinte haftet nicht so gut am Papier. Berührt man sie mit feuchten Händen, verschmiert sie.
2. Tintenreste an den Düsen des Druckkopfes trocknen teilweise von einem Tag auf den anderen ein, so daß der erste Teil späterer Ausdrucke unvollständig mit weißen Streifen erscheint.

Vielleicht hat ein DOS-Leser hierzu eine Idee, wie sich diese Negativeffekte abstellen lassen, oder weiß, welche Tinte sich besser eignet – mal abgesehen von den kommerziell angebotenen Nachfüll-Kits, die immer noch viel zu teuer und nicht sehr umweltfreundlich sind?

Bernd Jedamzik,
DOS International 7'93

□ *Die Mischung, die Herr Jedamzik in seinem Brief beschreibt, ergibt zwar eine satte schwarze Farbe, ist aber, wie er selbst bemerkt hat, als Patronenfüllung nicht geeignet, da sie immer noch viel zu dickflüssig ist und schnell eintrocknet. Bewährt hat sich bei mir folgende Rezeptur:*
Auf einer 10-ml-Spritze werden 1 bis 1,5 ml reines (!) Isopropanol und 8,5 bis 9 ml Tinte aufgezogen und in die Patrone gegeben. Ich benutze diese Mischung schon seit einiger Zeit mit einem Deskjet 500C und kann sagen, daß bei meinem Drucker eingetrocknete Düsen selbst bei tagelanger Nichtbenutzung des Druckers noch nicht vorgekommen sind. Es soll allerdings nicht verschwiegen werden, daß diese Mischung bei besonders hellen und weißen Papiersorten einen Graustich bekommt.
Die Rezeptur funktioniert übrigens nur mit der schwarzen 4001-Tinte. Die anderen Farben ergeben einen sehr blassen Ausdruck, der kaum noch zu erkennen ist.

Michael Fährmann

□ *Ich benutze ebenfalls seit einem halben Jahr die Pelikan-Tinte Nr. 4001 zum Nachfüllen des Deskjet ohne irgendwelche Probleme. Meine Nachfülltechnik:*
Druckkopf ausbauen und nachwiegen, wieviel Tinte ich maximal nachfüllen darf (eine gefüllte Patrone sollte 42 g nicht überschreiten). Das Mischungsverhältnis meiner Tinte besteht aus 3 ml 70prozentigem Isopropylalkohol (1 ml erscheint mir zu wenig) auf 30 ml Tinte.
Anschließend die Spritznadel einführen, bis sie noch zirka 1 bis 3 mm zu sehen ist, und ganz langsam drücken. Bei Bedarf reinige ich vorsichtig die Kontaktflächen mit Q-Tips und dem Isopropylalkohol. Dadurch kann eventuell ausgelaufene Tinte nicht an den Kontaktflächen antrocknen. Zum Schluß die Patrone wieder einsetzen und ein- oder zweimal »Prime« drücken. Grundsätzlich sollte man lieber öfter nachfüllen, als zu warten, bis der Druckkopf leer ist.

Steffen Klein

□ *Herr Jedamzik sollte in seine Tintenlösung ein Paar Tropfen Glycerin geben. Glycerin verhindert die Antrocknung am Druckkopf und verbessert durch die etwas langsamere Trocknung die Haftung auf Papier. Des weiteren ist Glycerin nach der Trocknung als hydrophob, also nicht in Wasser löslich anzusehen, obwohl es im flüssigen Zustand als hygroskopisch gilt. Diese Eigenschaften wendet man auch bei der Herstellung von Stempelfarben an, dort beträgt der Glycerinanteil bis zu 50 Prozent. Bei der Tintenlösung von Herrn Jedamzik dürfte eine Zugabe von 5 Prozent des Gesamtgewichts sinnvoll sein.*

Guido Müller

□ *Das Austrocknen der Tinte in den Düsen kommt sogar mit der Originalfarbe von HP vor. In einem solchen Fall nehme ich ein Papiertaschentuch, tränke es mit medizinischem Alkohol und betupfe damit die Düsen. Als gute Tintenmischung hat sich bei mir folgendes Rezept bewährt:*
65 ml Pelikan 4001, 10 ml schwarze oder dunkelviolette ölfreie Stempelfarbe und 0,5 ml medizinischen Alkohol gut durchrühren und auf die Spritze aufziehen. Die Stempelfarbe läßt die Mischung auf dem Papier schneller trocknen, die Farbe zerfließt nicht mehr. Die violette Stempelfarbe ergibt einen schöneren Schwarzton.

Uwe Sauerland

Das DOS-Forum dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen und finden Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift.

Schreiben Sie an die
Redaktion
DOS International
DOS-Forum
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Automatisches Speichern als TSR

■ Ich schreibe viel und gern am PC mit der Textsoftware von F&A 3.0. Die Maus läuft dabei sehr gut mit dem Programm Mausall.
Ein großes Manko aber ist dabei: F&A hat kein Auto-Save. Deshalb meine Frage: Gibt es ein preisgünstiges Zusatzprogramm, das ähnlich wie Mausall im Hintergrund »lauert« und meinen Text alle paar Minuten automatisch speichert?

Hansjoachim Menzel

Jumper-Einstellung unbekannt

■ Wer kann mir Auskunft über die Jumper-Einstellung auf einem HD/FD-Combicontroller geben, der die Bezeichnung »Adaptec ACB-2322 ASSY 415506-01 REV C« trägt?

Robert Flossmann

Grafikeinbindung unter Clipper

■ Ich suche nach einem Weg, PCX-Bilder in Clipper-Programmen als Ausschnitte auf einem vorher aufgebauten Bildschirm zu überlagern. Da Clipper 5.01 im Textmodus arbeitet und die mir durch eine Demoversion bekannte KRS-Grafik-Toolbox für Clipper, welche eine Kombination von Text und Grafik auf einem Bildschirm erlaubt, mit 1039 Mark viel zu teuer ist, suche ich nach einer Alternative.
Gibt es auf dem PD- beziehungsweise Sharewaremarkt eine Bibliothek mit Funktionen für die Verbindung von Text und Grafik (muß nicht unbedingt PCX-Format sein!) für Clipper 5.01?
Noch eine andere Frage in diesem Zusammenhang: Die Darstellung von PCX-Bildern unter Turbo Pascal 6.0 habe ich schon

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:
- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank!

(ks)

mehrfach in der DOS International nachgelesen, Programme ausprobiert und umgeschrieben (zuletzt Ausgabe 6'93). Gibt es mit Turbo Pascal einen Weg, den momentanen Inhalt des VGA-Bildschirmspeichers ab B800hex in den VGA-Grafik-Bildschirmspeicher ab A000hex zu transformieren, im Grafikmodus anzuzeigen und anschließend das PCX-Bild zu überlagern?

Mario Krause

Grafiken in altem TIF-Format bearbeiten

■ Ich kaufte vor drei Jahren bei der Firma Escom einen Genius-Scanner, Geniscan GS 4500, mit der entsprechenden Software. Leider werden die erzeugten Bilder nicht einwandfrei weiterverarbeitet. Sowohl der Graphic Workshop für Windows als auch Corel Draw 3.0 können mit den erzeugten TIFF-Grafiken nichts anfangen.
Eine Nachfrage bei Escom sowie eine Recherche in Compuserve führten nicht zum Erfolg.
Können Sie mir einen Distributor nennen, bei dem ich für das Programm Scanedit II, Version 2.05, Copyright KYE International Corporation 1988/89, ein Update erwerben kann? Welches andere Programm arbeitet mit meinem Scanner zusammen und erzeugt Grafiken im Format TIFF 5.0 oder 4.2? Oder kann mir jemand einen Tip geben, wie ich die von Scanedit erzeugte TIFF-Version herausfinden kann? Vielleicht kennt ja auch ein DOS-Leser ein Programm, das alte TIFF-Versionen umwandelt?

Michael Janz,
DOS International 6'93

□ *Seit drei Jahren arbeite ich mit dem Genius-Scanner und hatte dieselben Probleme. Deshalb habe ich ein C-Programm geschrieben, das bis jetzt die gescannten Dateien problemlos konvertieren kann. Zwar habe ich das Ergebnis nicht mit dem Graphic Workshop für Windows getestet, bin mir aber ganz sicher, daß es einwandfrei funktionieren wird. Herr Janz sollte mit mir Kontakt aufnehmen.*

Kyung-Shik Parks

□ *Das Problem von Herrn Janz mit Produkten der Firma Kun Ying (KYE) bezüglich Software-Updates ist bekannt. Seit einiger Zeit gibt es einen Ansprechpartner in Deutschland, über den Updates zu beziehen sind: KYE System Europe GmbH, Taiwan Trade Center, 40227 Düsseldorf*

Klaus Hillgärtner

□ *Auch ich arbeite mit dem GS 4500 und Scanedit. Das vom Programm verwendete TIF-Format ist völlig inkompatibel zu den gebräuchlichen komprimierten TIF-Formaten.*
Die Lösung besteht darin, das gescannte Bild im PCX-Format zu speichern und es dann mit einem PD-/Sharewareprogramm ins TIF-Format zu konvertieren. Es lohnt sich nur dann, ein gescanntes Bild im Scanedit-TIF-Format zu speichern (und nur dann ist es vom Programm wieder ladbar), wenn man es später nachbearbeiten will.

Uwe Hemmerle

Virus greift BIOS an

■ Bei meinem Rechner handelt es sich um einen 80286-PC mit 20-MByte-Harddisk und einem 5¼-Zoll-Laufwerk. Kürzlich habe ich auf einer Diskette sonderbare Zeichen gesehen, diese dann mit einem Virenscanner geprüft und als Virus erkannt. Nun habe ich meinen Computer zu Hause überprüft, und auch hier hat sich ein Virus gezeigt.
Nachdem ich das Virus entfernt hatte, mußte ich feststellen, daß offensichtlich im BIOS etwas verändert wurde, denn beim Neustart erschien der Basic-Bildschirm. Auch eine Neuformatierung der Festplatte und Installation von MS-DOS 5.0 erbrachten keine Änderung. Weder durch einen Systemneustart noch durch intensives Betätigen der Esc-Taste erhalte ich ein anderes Bild.
Starte ich allerdings über Laufwerk A, verhält sich alles normal. Ich kann mit Laufwerk C arbeiten und auch die gespeicherten Programme nutzen. Vielleicht kann mir jemand weiterhelfen.

Peter Bainczyk

□ *In Ihrem Falle wenden Sie sich am besten an einen Virenspezialisten. Wir können Ihnen folgende Firmen empfehlen: H+BEDV in 88069 Tettnang, European Publishing Group, 85540 Haar oder Ikarus Software, A-5700 Zell am See.*

Die Redaktion

Probleme mit VLB-VGA-Karte

Ich wende mich mit einem Problem an Sie, da der ansonsten freundliche Computerhändler mir nicht weiterhelfen konnte. Die Systemhardware meines Eigenbaurechners sieht wie folgt aus: 486DX/2 mit 66 MHz, 8 MByte Arbeitsspeicher, AMI-BIOS, VLB und, unter anderem, eine 2theMax Cheetah XL-VLB-VGA-Karte mit 2 MByte Speicher und einem BIOS, Version 1.10.
Mit dieser Grafikkarte habe ich diverse Probleme: Unter DOS (sowohl Version 5.0 als auch 6.0) läuft die Karte stabil, bis auf das Programm PC Globe 4.0. Dieses bricht, nachdem der Anfangsbildschirm aufgebaut wurde, mit einem Laufzeitfehler »Division durch Null« ab. Das Programm ist jedoch in Ordnung, wie zwei Tests auf einem anderen Rechner ergaben: der eine allerdings mit ISA-Bus, der andere mit meiner Grundplatine und einer ISA-Bus-VGA-Karte. Ist da eventuell das Programm oder die VLB-VGA-Karte nicht hundertprozentig VGA-kompatibel?
Dieses Problem ist unter DOS nicht so gravierend. Unter Windows dagegen – sowohl unter Version 3.1 als auch unter Windows für Workgroups – treten größere Probleme auf. So erscheinen ab und zu kurze Striche auf dem Bildschirm, die erst nach einem Neustart von Windows verschwunden sind. Ansonsten kann man mit dem 800 x 600 x 16-Farben-Modus arbeiten. Bei höheren Farbenzahlen (Modus: 800 x 600 x 256 Farben beziehungsweise 800 x 600 x 65k Farben) treten die Striche verstärkt auf und der Rechner stürzt teilweise ab.
Besonders häufig hängt sich Windows beim Beenden des Programms auf. Die Meldung »Hiermit beenden Sie Ihre Windows-Sitzung« erscheint noch, anschließend geht jedoch nur noch [Strg-Alt-Entf]. Danach baut sich der Windows-Bildschirm wieder auf und Windows läuft. Bei »Windows beenden« passiert jedoch rein gar nichts mehr. Auch tritt beim Ausdrucken auf einem HP-Deskjet 500C unter Verwendung des HP-Treibers, Version 3.0, zum Teil die Fehlermeldung »Das Programm XY verursacht eine allgemeine Schutzverletzung im Modul 64k_800.drv (= Grafikkartentreiber) an Adresse 0002:316A« auf.
Ich habe schon alles Erdenkliche ausprobiert, ohne daß die Fehler verschwunden sind: ein anderes Motherboard für die Grafikkarte, Entfernen aller anderen Steckkarten. Nur mit einer anderen ISA-Bus-VGA-Karte läuft das System stabil. Vielleicht liegt es an den Windows-Bildschirmtreibern zu der VLB-VGA-Karte?
Da im Handbuch nicht einmal ein Hersteller der Karte genannt ist, kann ich über diesen Weg nichts zu den Problemen in Erfahrung bringen. Vielleicht kann mir ein Leser weiterhelfen.

Thomas Büttner

Mit TP-6.0-Routine Deluxe-Paint-II-Bilder laden

■ Seit längerem beschäftige ich mich mit Grafikprogrammierung und stehe nun vor folgendem Problem: Ich möchte Zeichnungen mit Deluxe Paint II gestalten und anschließend in einem Turbo-Pascal-Programm verwenden. Hat jemand bereits eine TP-6.0-Routine programmiert, um solche Bilder zu laden, oder kann mir jemand vielleicht mit näheren Informationen über den Aufbau einer LBM-Datei zur Seite stehen?

Wolfgang Mathis

□ *Bei der Firma Mathematisches Softwarebüro, Dipl.-Math. Bernd Drost in D-61381 Friedrichsdorf, ist eine Bibliothek namens Winstyle Graphics Toolbox erhältlich, die Routinen im Quelltext zum Speichern und Laden von IFF-Dateien im LBM-Format enthält (sowohl 16 als auch 256 Farben). Preis: 179 Mark plus Versandkosten.*
Alternativ dazu können Sie auch die Deluxe-Dateien im PCX-Format speichern und die Pascal-Routine aus der DOS International 6'93, S. 210 ff, benutzen.

Die Redaktion

Server nicht ansprechbar

■ Mein Problem besteht in der Zusammenarbeit von Novell Netware Lite und Windows. Bei meinem 80386DX-Rechner mit 40 MHz und einer 8-Bit-Arcnet-Karte kann ich zwar im Standardmodus von Windows 3.1 den Server ansprechen (normaler Netzwerkbetrieb und Drucken

am Server), sobald ich aber beim Start von Windows den Erweiterten Modus – nach Einfügen der »kryptischen Zeilen« in die »system.ini« – wechsle, wird der Server nicht mehr erkannt. Nach langer Wartezeit erscheint dann die Meldung »Fehler im Gerät NW-Lite«. Das Laden der NetBIOS-Funktionen nützt hier nichts.
Bei dem Händler, der NW-Lite verkaufte, ist ein derartiges Problem noch nicht aufgetaucht, und der Support von Novell ist nie zu erreichen. Vielleicht kann mir jemand Hilfestellung geben.

Stefan Hacker

Treiber für Soundblaster-CD-ROM-Laufwerk

■ Ich habe vor kurzem gelesen, daß Creative Labs für das Soundblaster-CD-ROM-Laufwerk einen Treiber herausgebracht hat, der es Photo-CD-kompatibel macht, wofür die CD allerdings in einem Durchgang bespielt sein muß. Ich konnte diesen Treiber bis jetzt nirgendwo bekommen und wäre sehr dankbar, wenn mir ein Leser einen Tip geben könnte, wo ich diesen finden kann (bitte keine Mailboxen oder ähnliches, ich besitze leider kein Modem). Vielleicht findet sich ja sogar jemand, der mir eine Kopie zuschicken könnte.

Thomas Arens

HP-Laserjet streikt unter OS/2

■ Gleich zu Beginn möchte ich erst einmal meine verwendete Hardware auflisten:
Computer der Firma Gateway 2000, 386DX mit 33 MHz, eine Caviar-280-Festplatte mit 80 MByte von Western Digital, je ein 3½- und ein 5¼-Zoll-Diskettenlaufwerk, 12 MByte Arbeitsspeicher, eine parallele und zwei serielle Schnittstellen, eine Cardinal-VGA-732-Grafikkarte, eine Soundblaster-Karte (älteres Modell) und eine Microsoft-Maus, die an COM1 hängt. Für die Datenausgabe verwende ich wahlweise einen HP-Laserjet III oder einen Epson LQ550. Als Betriebssysteme sind MS-DOS 5.0 und OS/2 2.0 (keine Betaversion) auf verschiedenen Partitionen installiert.
Seit knapp einem Jahr benutze ich eine der ersten Versionen von OS/2 2.0 auf meinem Computer. Eigentlich bin ich, abgesehen von den kleinen Bugs, die diese Version noch aufweist, sehr zufrieden damit. Allerdings wird meine Freude über dieses hervorragende IBM-System durch ein gravierendes Problem getrübt: Ich kann nicht drucken, weder mit dem Laserjet III von HP noch mit dem Epson LQ 550.
Für beide Druckermodelle stellt OS/2 die passenden Treiber bereit, doch stehe ich vor demselben Problem wie bereits mit OS/2 1.3. Unter DOS funktionieren beide Drucker reibungslos, wobei ich natürlich nicht beide gleichzeitig angeschlossen habe, da mein Computer nur über einen Parallelport verfügt.
Leider konnte ich bislang das Druckerproblem weder durch eine komplette Neuinstallation von OS/2 noch durch späteres Herumprobieren mit der Druckereinstellung lösen. Meines Erachtens liegt der Fehler vermutlich beim Betriebssystem OS/2 oder in meinem Computer.
Wer hatte ähnliche Probleme und kann mir bei der Lösung helfen?

Thomas Beck,
DOS International 6'93

□ *OS/2 verlangt für LPT1 den Interrupt IRQ 7, für LPT2 den IRQ 5. Mit großer Wahrscheinlichkeit benutzt aber auch der Soundblaster den IRQ 7. Legen Sie den Soundblaster auf einen der oberen IRQs (10, 11, ...), dann sollte das Drucken kein Problem mehr darstellen.*

Axel Cort

□ *Ich hatte die gleichen Probleme mit anderen Druckern. Hier mein Lösungsvorschlag:*
Verwenden Sie möglichst die Original-IBM-Druckerkabel oder probieren Sie verschiedene Kabel aus.
Probieren Sie auch unterschiedliche parallele Schnittstellen aus. Insbesondere ältere Schnittstellenkarten funktionierten bei mir nicht.
Verwenden Sie keinen Hardware-Druckerspooler.

Hans Preisker

□ *Ich bin vor einem Jahr über diesem Problem fast verzweifelt. Keiner konnte mir weiterhelfen. Meine anfängliche Vermutung, daß die parallele Schnittstelle vielleicht der Bösewicht sein könnte, sollte sich endlich bewahrheiten, doch der Weg dorthin war steinig. Da DOS und Windows ja klaglos druckten, konnte ich mir zunächst nicht erklären, was OS/2 dazu bewog, dies nicht zu tun. »Der Drucker antwortet nicht«, bekam ich immer nur zu lesen. Ich wechselte die Schnittstellenkarte aus. Kein Erfolg.*
Nach langem Auf-den-Bildschirm-Starren sah ich dann, daß der Drucker kein Acknowledge-Signal lieferte. Ich lieh mir von einem Bekannten eine weitere Schnittstellenkarte mit dem gleichen Erfolg: kein Acknowledge-Signal vom Drucker. Der HP-Laserjet IIP+ liefert aber laut Handbuch dieses Signal. Also erstand ich eine weitere Schnittstellenkarte mit IDE-Adapter, und siehe da, ein Acknowledge-Signal war vorhanden, und OS/2 druckte anstandslos, schnell und gut. Es lag also nicht an OS/2, sondern daran, daß ich »unkonventionelle« Hardware in meinem Rechner hatte.

Jürgen Kieser

Festplattenbeschreibung gesucht

■ Zuerst meine Konfiguration: Ich arbeite mit einem 80386DX-PC mit 40 MHz Taktfrequenz, einem 5¼- und 3½-Zoll-Laufwerk und einem AT-Bus-Combicontroller. Eingebaut ist eine 210-MByte-Festplatte vom Typ Western Digital »Caviar« 2200 (WDAC 2200).
Ich möchte eine vorhandene 40-MByte-Festplatte vom Typ Seagate 351 A/X zusätzlich, das heißt als Laufwerk D einbauen. Allerdings habe ich keine Beschreibungen der Laufwerke, da solches Material von den Händlern selten mitgeliefert wird. Nun meine Frage: Wo kann ich detaillierte Beschreibungen der zwei Festplattentypen erhalten?

Dietmar Stier

Backup für 120-MByte-Cartridges

■ An meinem 486er mit Adaptec-1524B-SCSI-Controller habe ich als SCSI-Laufwerke einen 525-MByte-Streamer (Tandberg TDC3800) und eine 520-MByte-Festplatte (Fujitsu M2624S) angeschlossen. Als Backup-Software verwende ich Sytos Plus, Version 1.32.
Mit dieser Konfiguration kann ich nur 525- und 250-MByte-Cartridges lesen und beschreiben. Gibt es nun irgendeine Konstellation (gegebenenfalls ein anderes Backup-Programm), mit der ich auch 45-, 60- oder 120-MByte-Cartridges lesen kann?
Ein weiteres Problem: Nachdem ich Sytos Plus beendet habe, ist manchmal im Zeichensatz das »t« durch das »?« überschrieben, do daß man auch über die Tastenkombination [Alt-116] kein »t« mehr erhält. Sofern dieser sporadische Fehler auftritt, hilft nur noch ein Neu-Booten des Rechners. Ist dieser Fehler auch anderen Sytos-Anwendern bekannt?
Ich hoffe, daß mir ein oder mehrere DOS-Leser einige Tips zu diesen Problemen geben können.

Robert Draken,
DOS International 4'93

□ *Ich betreibe ein 150-MByte-Tandberg-Streamer-Laufwerk ebenfalls am Adaptec-Contoller 2543B. Die Verwendung von Sytos und Sytos Plus habe ich direkt wieder eingestellt, weil die Software einfach öde ist.*
Für den Adaptec gibt es aber frei als PD die Tape- und Tar-Tools von GNU. Diese haben zwar keine Menüsteuerung, laufen dafür aber prima mit dem Adaptec-Controller und können auch die 45- und 60-MByte-Formate lesen (das macht das Laufwerk, und nicht die Software). Weiterer Vorteil: Die Bänder können auch zwischen Unix-Systemen ausgetauscht werden, und zwar in beiden Richtungen. Im Büro habe ich übrigens ein TDC 4100 von Tandberg (1 GByte), das die Kassetten selbständig erkennt und das entsprechende Format auch schreibt. Wenn Sie an den GNU-Tools interessiert sind, melden Sie sich bitte bei mir.

Volker Kipp

Wärmeverbrauch-Erfassung mit PC

■ Ich möchte in meinem Zweifamilienhaus den Wärmemengen-Verbrauch der beiden Heizkreisläufe mit dem PC erfassen und weiterverarbeiten. Nun bin ich auf der Suche nach PC-Programmen und Firmen, die mir bei meinem Vorhaben helfen können.

Lothar Hansert

Beschreibung der Miniscribe 7080AT gesucht

■ Kennt eventuell ein DOS-Leser die Jumper-Belegung meiner Festplatte »Miniscribe 7080AT« beim Einsatz als zweite Harddisk?
Auf der Platine sind neun Steckplätze mit der Kennzeichnung »J11, J13 bis J20« vorhanden.

Heinz Wilhelm Schmitz-Koch

Ärger mit ATI-Treiber unter Windows 3.1

■ Ich besitze einen AT486, mit 33 MHz getaktet und mit einer ATI-Graphics-Ultra-Grafikkarte (8 MByte VRAM, BIOS-Datum: 08.04.92) ausgestattet.
Die Grafikkarte arbeitet unter Windows mit der Auflösung 1024 x 768 in 256 Farben und großer Schrift ohne Crystal Fonts einwandfrei bis auf einen kleinen Schönheitsfehler. Wenn man aus einer Windows-Sitzung heraus einen Warmstart durchführen will, so erscheinen auf dem Bildschirm anstatt der Meldung »Sind Sie sicher, daß Sie einen Warmstart ausführen wollen?« nur Grafikzeichen ohne Text.
Selbst mit den ATI-Treibern (10.03.92) aus der ATI-Mailbox tritt dieser Fehler auf. In der »system.ini« sind für den Bildschirmtreiber folgende Einträge vorhanden:

```
[boot]
386grabber=VGADIB.3GR
oemfonts.fon=VGAOEM.FON
286grabber=VGACOLOR.2GR
fixedfon.fon=VGAFIX.FON
fonts.fon=VGASYS.FON
display.drv=ULTRA.DRV

[boot.description]
aspect=100,120,120
display.drv=ULTRA:
1024x768
```

Wie kann ich dieses Problem lösen?

Joachim Haug, Ausgabe 5'93

□ *Das Warmstart-Problem scheint allgemein bei der 256-Farben-Darstellung aufzutreten. Auch bei meiner Geno-Super-VGA-Karte 6400A kann ich mit dem 800 x 600-Treiber bei 256 Farben (ein Original-Windows-3.1-Treiber aus der Geno-Mailbox) keinen Warmstart ohne chaotischen Bildschirm durchführen.*
Die Tasten
- *[Enter] (zum Beenden der Anwendung),*
- *[Esc] (für »zurück«)*
- *und [Strg-Alt-Entf] (für Warmstart)*

funktionieren jedoch wie gewohnt.
Ich hoffe, meine kleine Anmerkung zu Ihrem Problem hilft Ihnen etwas weiter.

Alexander Mattausch

Aufbau des GIF-Formats

■ Ich programmiere momentan an einem Raytracing-System unter Turbo Pascal für DOS. Unter anderem soll die fertige Applikation Funktionen zum komfortablen Editieren der berechneten Bilder enthalten. Geplant ist zudem ein Werkzeug zum Anfertigen kurzer Filmsequenzen. Als Standardausgabeformat für die Bilder will ich das gängige GIF-Format benutzen.
Leider fehlen mir hierzu detaillierte Informationen.

Heiko Lohr, Ausgabe 4'93

□ *Die LZW-Kompression, die im GIF-Format verwendet wird, dürfte für die meisten Programmierer – ich schließe mich selbst ein – zu kompliziert sein, um nur anhand der Beschreibung einen Decoder oder einen Encoder zu schreiben.*
Ich arbeite ebenfalls mit Turbo Pascal und verwende eine eigene GIF-Decoder-Unit, die ich mittlerweile auch dokumentiert habe. Sowohl die GIF89a- als auch die TIFF-Spezifikation, in der der LZW-Algorithmus sehr anschaulich beschrieben ist, kann ich Ihnen als Datei schicken.
Ein Programm zum Anzeigen von GIF-Animationen und einige Hilfsprogramme, die das Erzeugen von Animationen erleichtern, habe ich schon geschrieben. Zum Bearbeiten von Bildern und Wegschreiben im GIF-Format verwende ich derzeit das PD-Programm Piclab.
An der Portierung eines GIF-Schreibers von C nach Pascal habe ich soeben zu arbeiten begonnen.
Meine Programme einschließlich Quellcode versende ich kostenlos gegen ein bis drei Leerdisketten und einen frankierten Rückumschlag. Dasselbe gilt auch für die offiziellen Beschreibungen verschiedener Bilddateiformate und der in C geschriebenen Giflib-Datei. Diese Dokumente stammen zwar nicht aus meiner Tastatur, sind aber Public-Domain-Programme.

Paul Schubert

Flimmerndes Windows 3.1

■ Ich arbeite mit einem 486er Highscreen, der mit 4 MByte Arbeitsspeicher, 80-MByte-Festplatte, Soundblaster-Karte und Tamarack-Grafikkarte (Typ: TD3588, Auflösung: 1024 x 768 Bildpunkte) ausgestattet ist. Als Drucker setze ich einen HP-Deskjet 500 ein, als Betriebssystem ist MS-DOS 5.0, und zusätzlich sind Windows 3.1 sowie Ami Pro 2.0 installiert.
Immer wenn ich unter Windows 3.1 die MS-DOS-Eingabeaufforderung anklicke oder mehr als zehn Seiten unter Ami Pro ausdrucken möchte, stürzt Windows ab. Starte ich den Rechner neu mit Warmstart, erscheint ein flimmernder Balken. Der Computer schafft es nicht, das Bild richtig aufzubauen. Windows stürzt mir immer dann ab, wenn sich das Bild neu aufbauen soll, beispielsweise beim Herausgehen aus dem Windows-eigenen Bildschirmschoner und beim Umschalten zur DOS-Ebene.
Eine denkbare Fehlerquelle könnte bei der Grafikkarte liegen, da ich keinen Treiber für Windows 3.1 besitze. Damals gab es Windows 3.1 noch nicht. Unter DOS treten die oben genannten Darstellungsfehler nicht auf.

Ralf Kleynewegen

□ *Ihre Bildschirmstörungen liegen, wie Sie vermuten, am Grafikkartentreiber. Fragen Sie bei Ihrem Vobis-Händler nach einem Windows-3.1-kompatiblen Treiber für die Tamarack-Karte.*

Die Redaktion

Ärger mit Smartdrive

Windows 3.1 installiert beim Setup ein eigenes Cacheprogramm »smartdrive.exe«. Bei mir und meinem Kollegen kommt es häufiger vor, daß sich Windows mit diesem Programm »nicht verträgt« beziehungsweise, daß es abstürzt.
Alles Suchen in Handbüchern und Herumprobieren in »autoexec.bat« und »config.sys« nützt nichts. Wenn ich Smartdrive aber aus der »autoexec.bat« entferne, geht alles wieder, allerdings natürlich etwas langsamer – vor allem beim Start von Windows.
Ich arbeite mit einem 386/40-MHz-Computer, der mit einer 120-MByte-Festplatte und 4 MByte RAM sowie einer Tseng-ET4000-Grafikkarte (mit Hicolor-Chip) ausgerüstet ist.
Kennt jemand die Lösung meines Problems?

Tobias Schlatter, DOS International 7'93

□ *»Ärger mit Smartdrive« entsteht, wenn ein Programm in kürzeren Zeitabständen Interrupts erfassen muß. Smartdrive greift nur dann auf die Festplatte(n) zu, wenn der Zwischenspeicher voll beziehungsweise leer ist. Das hat zur Folge, daß die Zugriffe zwar – wie erwünscht – seltener, dafür aber von längerer Dauer sind; dieses führt bei einzelnen Programmen (Datenübertragungen) zu Fehlern. Bei laufenden Programmen ist dieser Fehler schwer zu entdecken, weil er sporadisch auftritt.*
Abhilfe: Smartdrive deaktivieren, wie von Leser Schlatter erkannt und praktiziert.

Dr. Günther Wehrle

□ *Laut VIVA Media Verlag Meran (Edition »Windows 3.1 Special 2«) handelt es sich um einen nicht behebbaren Fehler in der Zusammenarbeit zwischen Windows 3.1 und dem für Windows 3.1 mitgelieferten Smartdrive. Dieser Fehler äußert sich zum Beispiel darin, daß sich Windows beim Kopieren von Festplattendateien mit einer Länge von 1,44 MByte auf Diskette beziehungsweise umgekehrt aufhängt.*
Ich habe mir damit geholfen, daß ich Smartdrive »Streicheleinheiten« in Form von 4 MByte RAM genehmigt habe, bei vorhandenen 8 MByte RAM ist das kein Problem. Ein Freibrief für sorgloses Hin- und Herkopieren mit dem Dateimanager ist das allerdings auch nicht, aber das »Aufhängen« hat doch spürbar abgenommen.
Mein Tip lautet also: entweder Smartdrive maximal ausbauen oder Windows 3.1 zum Beispiel bei umfangreichen Kopieraktionen vergessen.

Michael Teuber

Zwei Welten prallen aufeinander

☐ *Die folgende Zuschrift ist eine weitere Stellungnahme zum Editorial der Ausgabe 6'93. Eine ausführliche Zusammenstellung der Ansichten zum Thema, ob eine zeichenorientierte (wie DOS) einer grafischen Benutzeroberfläche (wie Windows) vorzuziehen ist oder umgekehrt, haben wir Ihnen bereits in der letzten Ausgabe unter dieser Rubrik präsentiert.*

■ DOS und Windows sind zwei völlig verschiedene Welten. Windows bietet dem »nur« anwendenden Laien die Gelegenheit, sich rasch einzuarbeiten, eben weil die grafische Benutzeroberfläche mit ihren Pull-down-Menüs eine enorme Erleichterung darstellt. Dabei spielt es überhaupt keine Rolle, wie häufig man bestimmte Optionen benutzt.
Programme unter Windows, vor allem gute Texter, sind nicht nur in der Anschaffung, sondern auch hinsichtlich der Systemanforderungen teuer. Das kann für so manchen Laien bedeuten, daß er auf alle Annehmlichkeiten verzichten muß, die Windows bietet. Von daher kann ich verstehen, wenn die Anbieter von DOS-Textern versuchen, ihren Programmen ein Äußeres mitzugeben, das zumindest nach Windows aussieht und ebenso leicht bedienbar ist. Es kann jedoch nicht das erklärte Ziel sein, Windows nachzuäffen, dessen Vielseitigkeit DOS-Programme nicht annähernd erreichen können. (...)
Doch ganz gleich, ob DOS oder Windows, eine sorgfältige Fehlerkorrektur scheint mir derzeit angebrachter zu sein als immer noch mehr Zusatzmodule. »Mein« PC-Tools 8.0 hat jedenfalls noch Macken genug, die ihm abzugewöhnen wären. Und einige andere Programme ebenso.

(Hermann Krieger, 40565 Düsseldorf)

Schrottproduktion – das muß nicht sein

☐ *Unter dem Titel »Schrottproduktion« war in Ausgabe 5'93 ein Brief abgedruckt, in dem sich ein Leser aus Berlin darüber beschwerte, daß er für einen neuen Druckkopf rund 500 Mark zahlen sollte, während ein neuer 24-Nadel-Drucker (der Marke Citizen Swift) gerade mal bei etwa 550 Mark liegt. Der Leser degradierte seinen dreijährigen Drucker daraufhin zum Computerschrott. Es folgt ein Lesertip, wie sich eine derartige »Schrottproduktion« vermeiden läßt.*

■ Auch bei mir war der Druckkopf des Citizen Swift 24 defekt. Das billigste Angebot für einen neuen Druckkopf lag bei 370 Mark. Da aber zusätzlich ein weiterer Defekt vorlag, brachte ich mein Gerät zum Computer-Reparaturbetrieb Omnilogic Synelec in München (eine Geschäftsstelle existiert auch in Berlin). Zunächst bat ich um einen Kostenvoranschlag, der noch am selben Tag per Fax eintraf. Die Reparatur der Walzenmechanik samt dem Austausch des Druckerkopfes kostete einschließlich aller Materialien und Lohnkosten nur 305 Mark (inklusive Mehrwertsteuer).

(Hans Grunick, 86424 Dinkelscherben)

Megapaint doch mit deutschem Handbuch

☐ *In Ausgabe 5'93 veröffentlichten wir einen Brief, in dem sich ein Leser darüber beklagte, daß er zu dem Shareware-Malprogramm Megapaint PC II vom Vertreiber Tommy Software nur ein englisches Handbuch mitgeliefert bekam. Der Redaktion war es einige Zeit zuvor ebenso ergangen. Inzwischen haben uns zwei Leser verraten, wie man an ein Manual in der Muttersprache herankommt.*

■ Als ich Megapaint im Juni '92 registrieren ließ, erhielt auch ich das englische Handbuch samt Zettelchen mit der Notiz, daß ein deutsches nicht mehr lieferbar sei – allerdings von CDV (Karlsruhe). Im November '92 bot CDV mir dann ein Update auf Version 2.0 an mit dem Hinweis, daß das deutsche Handbuch wieder vorrätig sei. Und kurz darauf erhielt ich es auch.
Ob in bezug auf Herrn Lanius nur ein Fehler seitens Tommy Software oder CDV vorlag? Oder muß man etwa zweimal kaufen, um einmal alles korrekt zu erhalten? Oder mußten die alten Handbücher noch an den Mann gebracht werden?

(Ralf Podborny, 52076 Aachen)

■ Auch ich habe Megapaint II für DOS über den Sharewaremarkt kennengelernt. Beim Ausprobieren tauchten Probleme auf, die mir Tommy Software innerhalb von zwei Tagen schriftlich beantwortete, obwohl ich noch nicht einmal registrierter Anwender war. Auch nach meiner Registrierung reagierte Tommy Software immer sofort – ein in dieser Form wohl nicht üblicher Service.
Mittlerweile hat CDV den Megapaint-Vertrieb übernommen. Von dort erhielt ich Anfang '93 mit meiner Registrierung unaufgefordert ein zirka 230 Seiten umfassendes deutsches Handbuch. Ich nehme an, CDV kann dieses immer noch liefern.

(Hans-Joachim Sinkwitz, 79793 Wutöschingen)

Nehmet einander an – Bibel und Satire

■ In der Mai-Ausgabe haben Sie unter der Rubrik »DOS intern«, überschrieben mit »PC Noster«, eine »DV-Variante« des Vaterunser-Gebets abgedruckt. Das Vaterunser (Matthäus 6, 5-15) ist eines der wichtigsten Gebete der Christen, vielleicht sogar das wichtigste. Es wird in jedem Gottesdienst gesprochen. Ein solches Gebet, mit dem sich viele Christen emotional sehr verbunden fühlen, eignet sich nicht zur satirisch abgewandelten Darstellung in einer DV-Zeitschrift.
Viele Christen sehen darin eine Beleidigung ihres Glaubens und ihrer Religion und fühlen sich somit auch persönlich getroffen und beleidigt. Bitte bedenken Sie dies und unterlassen Sie in Zukunft derartige Gedankenlosigkeiten.

(Bernd Budde, 33647 Bielefeld)

☐ *»Nehmet einander an« – dem vom diesjährigen evangelischen Kirchentag in München ausgegangenen Appell für globale Toleranz und Nächstenliebe will sich auch die Redaktion der DOS International nachträglich anschließen. Damit geht einher, daß wir die Bedeutung des Vaterunsers für Christen uneingeschränkt respektieren.*
Nach unserer Absicht und Einschätzung stellt die satirische Abhandlung »Computer unser« diese Tatsache nicht in Abrede. Der satirische Angriff richtet sich ja auch erkennbar nicht gegen den Inhalt dieses Gebets, sondern gegen die Substitution Gottes durch eine vom Menschen entwickelte, leblose Maschine. Das Gebetsgerüst ist lediglich das Transportmittel dieser Attacke und sorgt für deren verstärkende Wirkung und Pointierung.
Deshalb ist es nach unserer Auffassung ethisch-moralisch vertretbar, eine solche Satire abzudrucken.

Keine Garantie für Gebrauchtware

■ Ende 1992 kaufte ich in der Krefelder Escom-Filiale ein externes Modem (Black Magic 241) für 79 Mark. Die Inbetriebnahme erfolgte mit etlichen Hindernissen. In der Filiale konnte mir niemand weiterhelfen. Bald keimte bei mir der Verdacht, es müsse sich wohl um ein defektes Gerät handeln.
Im Februar '93 begab ich mich erneut in die Geschäftsstelle und verlangte Überprüfung sowie Reparatur auf Garantie. Eine Woche später teilte man mir schriftlich mit, daß mir das Gerät ohne Garantie, da zum reduzierten Preis, verkauft worden

LESER MEINUNG

Wer wie Sie als PC-Anwender inmitten des Marktgeschehens steht, der wird so manche Probleme, Anregungen oder Erkenntnisse mit sich herumtragen, die viele unserer Leser interessieren. Wir veröffentlichen in dieser Rubrik Ihre Meinung, aber auch Fragen allgemeiner Natur – also Anregungen oder Bitten an Hersteller, Softwareentwickler, an die Redakteure der DOS International oder an andere Anwender.
Jede Zuschrift ist uns willkommen. Natürlich behalten wir uns vor, Leserbriefe gekürzt zu veröffentlichen und presserechtliche Belange zu beachten. Wegen der zahlreichen Zuschriften läßt sich leider nicht jeder Brief abdrucken, und manche Einsendungen können wir erst in einer späteren Ausgabe berücksichtigen. (tb)

Richten Sie Ihren Brief bitte an:

DOS International
Stichwort:
»Lesermeinung«
Gruber Str. 46a
85586 Poing
bei München

sei (die Verpackung enthielt einen mit »Sonderpreis« beschrifteten Aufkleber). Auf meine Beschwerde bei der Escom-Zentrale erhielt ich die Antwort, daß bei einem gebrauchten Gerät keine Gewährleistungsansprüche bestehen und ich mithin das Gerät auf eigene Kosten reparieren lassen müsse.
Nach meiner Ansicht ist dieses Geschäftsverhalten jenseits des Üblichen. Sowohl die Argumentation zum Sonderpreis als auch die nachträgliche Umwandlung zum Gebrauchtgerät überzeugen mich nicht. Da die Kassenquittung beziehungsweise der Kaufvertrag weder einen Garantie-/Gewährleistungsausschluß aufweist, noch das Modem als Gebrauchtware gekennzeichnet war, frage ich mich, ob ich hier nicht betrogen wurde.
(Gerd Materna, 47805 Krefeld)

☐ **Stellungnahme von Escom:**
Nach nochmaliger Prüfung des uns vorliegenden Schriftverkehrs sind wir zu dem Ergebnis gekommen, daß wir grundsätzlich richtig gehandelt haben, indem wir bei gebrauchter Ware die Gewährleistung ausschlossen. Diese Praxis ist üblich und im Einklang mit dem Gesetz.
Da Herr Materna aber offensichtlich auf diesen Sachverhalt nicht aufmerksam gemacht worden war und auch kein entsprechender Vermerk auf der Rechnung zu finden ist, leben die Rechte auf Gewährleistung selbstverständlich wieder auf. Herr Materna kann das Gerät jederzeit in die Filiale bringen und dort reparieren lassen oder den Kaufpreis zurückverlangen.
(Wilfried Heise, Pressesprecher der Escom Computer GmbH, 64646 Heppenheim)

Aufschwung Ost – helfen Sie mit!

■ Ich bin Lehrerin im Mechanischen Technikum in Ratibor (Polen). In diesen Zeiten haben die polnischen Schulen sehr große Probleme mit der technischen Ausstattung. Unsere über 1000 Schüler benötigen für ihre Ausbildung unbedingt mehrere PCs. Geld steht jedoch dafür nicht zur Verfügung. Veraltete Geräte oder Ersatzteile würden uns aus dieser Lage auch heraushelfen.
Da in Deutschland viele Firmen ständig ihre Arbeitsplätze modernisieren, um immer auf dem neusten Stand der Technik zu sein, könnten diese uns sicherlich helfen.
Ich bitte Sie um Unterstützung in dieser Sache. So könnten etwa Spenden in Form alter Geräte unsere Schüler glücklich machen.
(Aldona Krajewska, 47-400 Racibòrz/Polen)

■ Ich studiere Programmierung von Personal-Computern und lebe in Litauen. Meine 17 Kommilitonen und ich haben keine Gelegenheit, an 3½-Zoll-Disketten (1,44 MByte) für unsere Arbeit mit den PCs in der Universität heranzukommen. Wir würden uns freuen, kostenlos einige Disketten zugesandt zu erhalten.
(Arunas Bagdonas, 4930 Anyksciai/Litauen)

Schöne neue Windows-Welt?

■ Als Besitzer eines Amstrad-PC 1640 war ich lange Zeit gegen die Versuchungen der »schönen neuen Windows-Welt« durch die Hardware-Inkompatibilität gefeit. Seit über einem Jahr habe ich nun einen 386SX-AT und damit auch den Spaß an vielen Fenstern und Anwendungen, die ich anklicken kann. Vor lauter Konfigurierereí und Problemen mit der korrekten Installation von Druckern, Grafikkarten und Programmen komme ich kaum noch zu dem, wozu der Rechner eigentlich aufgerüstet wurde, nämlich zum Einstieg in die Programmierung von Windows-Applikationen. (...)
Ein Problem ist unter anderem die Grafikkarte. Bald nach dem Kauf des Rechners samt Karte und Windows 3.0 kam die neue Version 3.1 heraus. Natürlich waren bei der Karte nur die Treiber für Windows 3.0 dabei und versahen auch unter 3.1 klaglos ihren Dienst. Was aber, wenn man sogleich Windows 3.1 erstanden hätte? Als ich nach dem Platten-Crash Windows 3.1 neu installierte und auch die bis dahin genutzten Treiber installieren wollte, fragte mich das Installationsprogramm nach denen für 3.0 wegen irgendwelcher Zeichensätze. Seither läuft nicht mehr der Trident-Treiber (800 x 600 dpi), sondern – oh Wunder – der Super-VGA-Treiber von den Windows-3.1-Installationsdisketten.
Zum Drucker: Auf der Verpackung prangte ein Schild, aus dem hervorging, daß unter anderem aktuelle Treiber enthalten seien. Bei der Installation des Treibers mokierte sich hingegen das Windows-Setup darüber, daß der Treiber älter sei als der zuerst eingerichtete von den 3.1-Disketten. (...)
(Dipl.-Ing. Roger Bernecker, 13355 Berlin)

☐ *Zu Ihrem Grafikkartenproblem: Die 3.1-Treiber sind mittlerweile verfügbar. Fragen Sie Ihren Fachhändler.*
Zum Drucker: Windows-Treiber von Microsoft sind aktueller. Falls aber noch die englischen respektive amerikanischen Treiber (bei der US-Windows-Version) verwendet werden, gibt es Probleme mit der Seitenlänge.

Neue Betriebssysteme braucht der Rechner

■ Eigentlich wollte ich mir schon längst einen PC kaufen, jedoch schrecke ich immer wieder vor dem unübersehbaren Dschungel an inkompatibler Hardware und vor dem ständigen Standardwechsel der Hard- und Softwareschnittstellen zurück. Vor allem, nachdem ich gelesen habe, daß ein Intel 80486 mit 50 MHz nur 9 bis 11 mips (million instructions per second) erreicht. Sogar ein Motorola 68030 mit 33 MHz ist schneller, ganz zu schweigen von einem 68040 mit 20 bis 27 mips.
Mir ist unerklärlich, daß Windows ein so großer Erfolg geworden ist. Meiner Meinung nach kann man eigentlich erst ab Windows NT von einem eigenen Betriebssystem sprechen. Windows ist die umständlichste und mißglückteste Oberfläche, die ich jemals gesehen habe, auch wenn es momentan keinen anderen Standard gibt. Da ich mit meinem Macintosh sehr zufrieden bin und mit einfachsten Mitteln hervorragende Arbeit leisten kann, und weil ich versucht habe, die gleichen Aufgaben auf einem MS-DOS-PC unter Windows zu lösen, weiß ich, wovon ich spreche.
Selbst die Amiga-Oberfläche Workbench 2.0/3.0 ist Windows haushoch überlegen. Es fehlt vielleicht in einigen Bereichen an professioneller Software, jedoch werden diese Mängel nach und nach beseitigt. Der Amiga ist nicht nur ein Spielecomputer, wie die PC-Besitzer immer diese Maschine abwerten. Vielmehr hat sich der PC zur Spielemaschine entwickelt. Ich möchte sogar sagen, daß der Amiga, vor allem der Amiga 4000, ein professioneller Computer ist.
Gewiß ist der PC momentan im Vorteil. Die Programmvielfalt ist schon überwältigend, jedoch sehe ich für die völlig überaltete Systemarchitektur keine rosige Zukunft. Da es weder bei der Hard- noch bei der Software – von Windows einmal abgesehen – einen Standard gibt, wird der PC wahrscheinlich bald von den verschiedensten Neuentwicklungen am Computermarkt überschattet. (...)
Einen Umschwung kann ich nur in der Veröffentlichung der beiden neuen Betriebssysteme Nextstep 486 und Sun Solaris 2.0 sehen. Diese werden den Intel-PC wesentlich mehr ausreizen und vor allem auch attraktiver machen, als er bisher war. So ziemlich alle PC-Zeitschriften schreiben jedoch nur über Windows, Windows NT oder OS/2. Interessanterweise wird nirgendwo die Existenz der neuen, wesentlich besseren und auch zukunftsweisenden Betriebssysteme Nextstep und Solaris 2.0 erwähnt. Fürchten die großen PC-Magazine oder Microsoft selbst, daß diese neuen Systeme die groben Mängel von Windows aufzeigen und den Markt übernehmen beziehungsweise Microsoft ins Abseits drängen könnten? (...)
(Peter Wächter, A-1160 Wien)

☐ *Nein. Die DOS International legt ihrer Themenauswahl keine Spekulationen zugrunde, sondern die Gegebenheiten am Markt. Entscheidend ist in puncto Betriebssysteme, daß Nextstep 486 und Sun Solaris 2.0 gerade erst für den PC erschienen sind. Voraussichtlich werden wir Nextstep in Ausgabe 10'93 vorstellen. Windows existiert dagegen seit Jahren und gehört mittlerweile zur PC-Standardausrüstung.*
Für Windows NT und OS/2 wird bereits relativ viel Anwendungssoftware angeboten. Und der entscheidende Vorteil gegenüber den von Ihnen favorisierten »Neulingen« ist, daß unter diesen beiden Betriebssystemen auch Ihre Windows- und DOS-Programme laufen.

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

ULRICH SPRANGER DATA ENTRY SYSTEMS

CCD-SCANNER

Telefon: (06174) 5073
Telefax: 5076

Double-Check-Verfahren: extrem hohe Erstleserate!
Integrierter Decoder: kein zusätzliches Gehäuse!
Tastaturweiche: zwischen Tastatur und Rechner stecken ohne Zusatzgeräte!

Händleranfragen erwünscht

979,-

High Quality System: im Barcode verschlüsselte Zahlen und Buchstaben erscheinen auf dem Bildschirm, wie mit Tastatur eingegeben!
Kompatibilität: läuft an jedem kompatiblen PC unter JEDER Software!
Ohne Zusatztreiber: Der Rechner „merkt" nicht, ob Daten per Hand oder Scanner eingegeben werden!
Multiple Code Access: erkennt automatisch alle gängigen Code-Formate!
Easy Changing: Funktionen per mitgeliefertem Handb. über Barcode ändern!

Fragen Sie auch nach anderen Produkten: Barcode-Drucksoftware · Magnetkarten-Leser · Kassen-Komponenten · Chipkarten Technologie.

S-TEAM® DIE NEUE EDV-DIMENSION

Wiesbadener Straße D 216 · 61462 (alt: 6240) Königstein/Ts. 4

Sie suchen Software für

Vereine Verbände Innungen

Wir haben die Lösung mit

VEWA

Mitgliederverwaltung, Adressverwaltung, Beitragswesen inkl. electronic banking, Buchhaltung, Statistiken, Rechnungs- und Mahnwesen, Textverarbeitung mit Serienbriefen, Grafiken. Ab DM 1145.--

Infos + Demodisk kostenlos 4 Wochen Rückgaberecht

PLZ-KONVERTIERUNGEN führen wir durch.

CIRSYS COMPUTER
CIRSYS COMPUTER GRÜN
Templergraben 15a Tel. 0241/408893-94
52062 Aachen Fax 0241/408891

Erotic HIGHLIGHTS

Wollen Sie alles sehen ?

Erotic Highlights Set 1-5

Jeder Set besteht aus:

1 HD-Disk mit Animationen/ Kurzfilmen (VGA/SVGA)

&

1 HD-Disk mit Bildern (VGA/SVGA) in Fotoqualität.

Superscharf

3 1/2 oder ProSys 5 1/4 Zoll (angeb.)
FAX 05732/74401

1 Set - nur 15 DM
2 Sets - 25 DM 5 Sets - 50 DM
Vorkasse (bar/Scheck): + 4 DM
Nachnahme: + 8 DM

Lieferung nur bei Altersnachweis (z.B.: "Ich bestätige 18 Jahre...")

ProfiSystem, Postfach 4117, 32571 Löhne

Sie arbeiten mit

Visual Basic

Wir haben für Sie dazu die

Tools.

Professionelle Routinen-Sammlungen, Custom Controls und Utilities für (fast) jeden Zweck; z.B. Datenbank, Kommunikation, vereinfachte VB-Programmentwicklung, einfache Erstellung von Windows-Online-Hilfen und vieles mehr – auch für **QuickBASIC** und **BASIC PDS**!

Kostenlose Info + Demodisk anfordern!

ZOSCHKE DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
24217 Schönberg/Holstein
Tel. 0 43 44 / 61 66 • Fax 61 62
E-Mail: CompuServe ID 71340.2051

CDROM

Shareware Multimedia Grafik Spiele Education

HÄNDLER WILLKOMMEN

Wir sind Exklusiv-Distributor für Deutschland, Österreich und die Schweiz für zahlreiche US-CDs, Produzent der Pegasus, GIF Galaxy, Graphics Universe, Europa-Exklusivvertrieb für Wizardware und Profit Press.

STARCOM
Limburggasse 45
A-9073 Klagenfurt
Tel/Fax: +43 (463) 23 84 98
Fax II: +43 (463) 29 67 24

Wir übersenden Ihnen gerne Händlerkonditonen und Katalog

Speichermodule für Laserdrucker

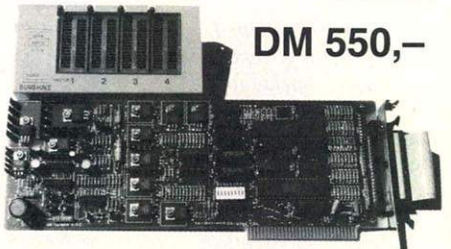
Drucker	RAM	DM 1+	DM 5+
Sharp JX-9500E/H, JX-9700 Dataproducts LZR650 Commodore LPS2000 Amstrad LD6000 OCE 6121	1MB	225,--	198,--
	1,5MB	315,--	295,--
	2,5MB	414,--	391,--
EPSON EPL4100, EPL8100	1MB	198,--	189,--
	2MB	255,--	230,--
OKI OL400	1MB	178,--	161,--
OKI OL400e	1MB	330,--	298,--
C.Itoh CI-4/plus, CI-8/plus Seikosha OP-104, OP-108 Mannesmann Tally MT904/908	1MB	178,--	168,--
	2MB	285,--	275,--

SEH Computertechnik GmbH

Mit Standard RAMs erweiterbar. Volle Kompatibilität. 2 Jahre Garantie. Mengenrabatt auch bei Mischbestellung.

Komplette Preisliste auf Wunsch.

Postfach 140829, 33628 Bielefeld
Tel.: 0521/942260, Fax: 0521/444046



DM 550,–

4fach-Gang-Programmer für XT/AT

■ EPROMs: 2716, -32, -64, -128, -256, -512, -010, -101, -301, -1000, -1001, -1023 sowie die entsprechenden A- und CMOS-Typen ■ EEPROMs: 2816, -16A, -17A, -64A ■ Vpp: 5V, 12.5V, 12.9V, 21V, 25V ■ Programmieralgorithmen: NORMAL, INTL, QUICK, NSCMOS, NSFAST, USER ■ Hex und Extended-Hex zu Binärkonvertierung für INTEL-, MOTOROLA-, TEKTRONICS- und TI SDSMAC-Format ■ Split-Utilities für 16 und 32 Bit ■ Checksummenberechnung ■ Screen-Editor HEX/ASCII mit FILL, COPY, PRINT und SUCH-Befehlen ■ bis zu 4 EPROMs gleichzeitig programmierbar ■ 8 wählbare Portadressen

Lieferumfang: Slot-Karte, Kabel, Programmiersockel, Software, Handbuch

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmsstraße 9, 68782 Brühl
Telefon 0 62 02 / 7 14 17
Telefax 0 62 02 / 7 55 09

Software - Oase

NEU MS-Visual Basic WIN 3.0 Std.	Dt.	**378**	DM
MS-Windows 3.1	Dt.	**228**	DM
NEU MS-Word DOS 6.0	Dt.	**867**	DM
Norton Commander 4.0	Dt.	**189**	DM
NEU Novell DOS 7.0	Dt.	**149**	DM
TextMaker 4.0	Dt.	**228**	DM
TypeMaker 2.5	Dt.	**228**	DM
TypeMaker FontPack 1, 2, 3, 4 od. 5	Dt.	**158**	DM
Upd. MS-Word 6.0	Dt.	**284**	DM
Upd. MS-Publisher 2.0	Dt.	**197**	DM
Aktionspreise (nur solange der Vorrat reicht!):			
- DataMaker 1.5	Dt.	**168**	DM
- TextMaker 4.0 + DataMaker 1.5	Dt.	**358**	DM

Weitere Produkte auf Anfrage.

Preise inkl. Versand (Inland). Bitte Diskettenformat angeben! Katalogdisk anfordern! Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

DAVID BROWN VERTRIEB
EDV-Literatur + Software + EDV-Zubehör
Bookhorner Weg 13, 27777 Ganderkesee
Telefon 04222-6723 Telefax 04222-6831

Hängen Sie Ihren Geheimtip an die große Glocke.

Denn ohne Bekanntheit nützt der beste Geheimtip nichts.

Wann schalten Sie Ihre Anzeige und sichern sich Ihren Profit?

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

Der Versand MIT Support!

Was Sie bei anderen oft vergeblich suchen – WIR HABEN ES!! Wir investieren viel Zeit und Geld in den ständigen Kontakt mit den Herstellern und versorgen unsere Kunden mit Treiberupdates, Patches, technischem Support bei Problemen usw. Wir haben unsere Kunden nach dem Kauf nicht vergessen! Einige unserer Angebote finden Sie in dieser Anzeige – rufen Sie uns für weitere Angebote oder eine Preisliste bitte an!!!

WIR FÜHREN ALLE LIEFERBAREN SIERRA-PRODUKTE!!! z.B.:
ISLAND OF DR. BRAIN 75,– @ SPACE QU. 5 89,–
INCREDIBLE MACHINES 67,– SLATER&CHARLIE 79,–
PEPPER'S ADV. IN TIME 74,– @ KING'S Q.6 DT 93,–
LARRY 1-3 PACK 115,–
FREDDY PHARKAS 89,– SIERRA ACTION FIVE 82,–
SIERRA HINT BOOKS 22,– / Dt. Lösungen 18,–

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 5 139,–
STRIKE COMMANDER 99,–/Speech Pak 46,–
X-WING 99,– @ LEMMINGS 2 92,–
COMANCHE 109,–/ Data Disk 77,–
TORNADO 103,– / PIRATES GOLD 111,–
MUC II Scenery f. ATP + FS 4 76,–

Grosse Auswahl an Zusätzen f. FS 4
PRINCE OF PERSIA 99,– SYNDICATE dt. 104,–
THRUSTMASTER JOYSTICK 165,–
THRUSTMASTER WEAPONS CONTROL 165,–
THRUSTMASTER RUDDER PEDALS 260,–
SCREENBEAT AKTIVBOXEN 65,–
X-TRA DRIVE 179,–
386MAX V7 – der einzige Memory Manager mit VOLLEM DOS 6-SUPPORT 189,–
Soundblaster dt. 179,– / CMS Option 50,–
SB Pro 289,–/SBPro 16399,– / SB Pro 16 ASP 489,–
Media Vision Pro Audio Studio 16 (mit Kompression) 599,–
PAS 16419,– / GRAVIS Ultrasound 3D: 379,–
Adlib Gold 399,– / ROLAND SCC-1 799,–
Matsushita 563 Doublespeed (z. Anschluß a. SBPro 16) 625,–
PC Midi Interface (MPU 401 kompatibel) 280,–
IMPORTSERVICE f. US-PROGRAMME

Software-Import M.F. Perathoner
Alfred-Delp-Str. 5, D-85386 Eching
Tel.: 089/319 54 44 oder 319 54 47,
Fax 089/319 24 57,
Compuserve: 70222, 164

Ladenverkauf: 85354 Freising,
Obere Hauptstr. 28, Tel.: 08161 - 5967
Versandkosten: UPS NN DM 12,–
Post NN DM 9,–
UPS/Post Vorkasse DM 6,–
Kreditkarten DM 12,–
Wir akzeptieren Euro/Mastercard u. VISA
(Bitte bei Bestellung Kartennummer u. Ablaufdatum angeben!)

---

i486-33 DX VL 1990,--
VESA-Localbus Board, Minitower
4MB RAM, 250MB Harddisk, 3.5" FD
VESA-Localbus-VGA-Karte, Multi I/O
VESA-Localbus-Kontroller, Tastatur
VESA Localbus

386-40 DX 1140,--
4MB RAM, 130MB Harddisk, VGA-Karte
Multi I/O, 3.5" FD, Tastatur, Minitower

Canon 10ex Tintenstrahl **420,--**
HP Deskjet 510 690,--
Monitor 14" MPRII, ni **540,--**
48KHz, 800x600 bei 72Hz, NEC Bildröhre
Monitor 15" MPRII, ni **780,--**
58KHz Hor., 1024x768 bei 70Hz, Samsung

14 Tage Rückgaberecht !
30 Tage Umtauschgarantie !

CallBit
Sybelstr. 7 10629 Berlin 12
Mo. - Fr.: 11⁰⁰ - 18³⁰ Uhr
030 - 795 55 86

EPROP
PC-MegaBit-EPROMmer

taskit

Zukunftssicher:
Unterstützt 8- und 16-Bit-EPROMs, EEPROMs, Flash-EPROMs (24, 28, 32 und 40 Pins). Mit dem GAL-Extender werden jetzt auch GAL-Bausteine unterstützt.

Vielseitig:
2716, 2732, 2732A, 2764, 2764A, 27128, 27128A, 27256, 27256A, 27512, 27513, 27010, **27C1001**, 27020, **27C2001**, 27040, **27C4001**, 27080, **27C8001**, 27210, 27C1024, 27220, 27C2048, 27240, 27C4096, 27011, 28C16, 28C64, 28C256, HN58064, 28F256, 28F512, 28F010, 28F020, sowie CMOS-Typen.

Komfortabel:
Einfach zu bedienende Software mit menügesteuerter Window-Oberfläche.

Erweiterbar:
Mit dem **GAL-Extender**-Aufsatz sind die GAL-Typen: **16V8, 16V8A, 20V8, 20V8A, 22V10** und **6001** der Firma Lattice, SGS Thomson und National programmierbar. Damit können alle gängigen PAL-Typen ersetzt werden.

Preiswert:
EPROP-Fertiggerät DM 535,00
Inkl. Bediensoftware und 6 Monate Garantie.
EPROP GAL-Extender DM 298,00
Inkl. Bediensoftware, vorbereitet für PLCC-Nullkraftsockel.
GAL-ASM-Starterkit DM 98,00
PAL/GAL-Assembler, JEDEC-File-Konverter, inkl. je zwei GALs 16V8A und 20V8A.
PLCC-Option DM 198,00
20 pol. und 28 pol. Präzisions-PLCC-Nullkraftsockel für EPROP GAL-Extender
(P)LCC-Adapter
Adapter zur Programmierung von 28pol. und 32pol. PLCC- oder LCC-EPROMs sind erhältlich.

Preise für **EPROMs, EEPROMs, Flash-Memories** und **GALs** auf Anfrage.

Ebenso erhältlich: Single-Board Computer mit **NEC V25, NEC V50** und **Intel 80C152**. Komfortable Software-Entwicklung auf dem dem PC: Universelle ROM-Locate-Tools für **Microsoft-C** und **Turbo-C**, sowie **MSR-BASIC** und Echtzeitbetriebssystem **SYSCOM**

taskit Rechnertechnik GmbH
Industriesteuerungen - Auftragsentwicklungen
Kaiser-Friedrich-Straße 51, 10627 Berlin
Telefon 0 30 / 3 24 58 36, Fax 0 30 / 3 23 26 49

XT/AT-Messkarten

Industrie-Ausführung (D-SUB-Stecker)
Isolierte Ein-und Ausgänge, EMV-gerecht
Eingänge und Ausgänge SPS-gerecht (24V)

Analog-Digitalwandler 12 Bit, 10us, isoliert
8 x Spannungen 5V, 10V, 15V, 20V, +/-5V usw. oder
8 x 0/4 bis 20mA oder
8 x Pt 100-Meßfühler oder 8 x Thermoelemente
Zählerkarte mit programmierbarer Zeitbasis, isoliert
9 x Frequenz-Drehzahlmessung oder
11 x Zeitmessung oder
12 x Ereigniszählung (16 Bit-Zähler)
Zähler für 90 versetzte Impulse, isoliert/nichtisol.
4 x 32-Bit-Zähler, 16 digitale Ein- und Ausgänge oder
8 x 32-Bit-Zähler, 16 x 16-Bit-Zähler
- Digitale I/O-Karten, 48 Kanäle, isoliert, konfigurierbar
- IEC-Bus-Karte, bis IRQ15, komf. Softw., alle Funktionen
- 20 mA-Loop-Karte, isoliert, aktiv, passiv, vollduplex
- Karte f. MITUTOYO-Schiebel., Bügelm. usw., isoliert
- 8 x DA-Ausgänge, isol., 20mA oder +/-2.5V bis +/-10V
- 4 x SSI-Schnittstelle, isoliert - HDLC-Schnittstelle
- Meßbox mit ser. Schnittstelle, 8 x Analog. 16 x digit. I/O

Intelligente Einbaumeßgeräte mit div. Schnittstellen, Frontabm. 48x24, 72x36, 96x48, 144x72, Großanzeigen

ERMA-Electronic GmbH
Max-Eyth-Str. 8, 78188 Immendingen
Tel. 07462 7381/2, Fax. 07462 7554

Neu! Betrieb über die parallele Schnittstelle des Rechners

ALL-07 UNIVERSAL PROGRAMMER & TESTER

Geeignet für PAL's, GAL's, (E)EPROM's, SPROM's, BPROM's, MPU's, PEEL's, MACH's

PLCC-, PGA-, QFP-, SOP- und SDIP-Bausteine werden über Zusatzsatz-adapter unterstützt!

DM 1748,-

Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an!

messcomp Datentechnik GmbH
Lärchenstr. 2 83533 Edling
Tel.: 08071/40091 Fax: 08071/3498

Software für Schule & Beruf

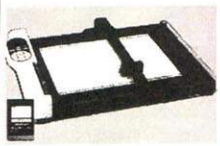
Standard-Software	
Aldus Pagem. 5.0	1545
Borland Office Win	745
CorelDraw 4.0	925
Derive 2.5x dt. Hdb.	395
MS-Money 4.0	119
MS-FoxPro WIN	385
MS-Office	1295
MS-WinWord2.0B	835
MS-Dos 6.0, Upd.	119
QuarkXPress WIN	2398
Ventura 4.1, dt.	1735
Schulvollversionen	
*AmiPro 3.0	360
Aldus Pagemaker 5.0	825
*Borland C++	375
*BorlandPascal 7.0	375
*ChemWindow	795
*Clipper 5.2	375
*dBase IV 2.0	395
*FrameMaker WIN	789
*HarvardGraph. WIN	370
*MS-Access	455
*MS-Excel 4.0	450
*MS-WinWord 2.0B	450
*MS-Word 6.0	385
*Timeworks WIN 3.0	335
*Turbo Pascal 7.0	245
*Ventura WIN 4.1	825
*wi-tex 4.01	495
*WordPerfect 6.0	395
*WordPerfect WIN	395

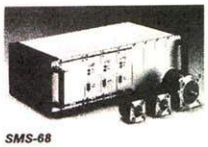
*auch für Studenten, Schüler, Lehrer.
Schulversionen nur gegen Nachweis - Alle Angaben und Angebote freibleibend.
Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an!

Fibelschriften auf Anfrage
EDV-Service Waltraud Gorißen
Weimarer Str. 39 - 41334 Nettetal
☎ 02153-5151 - Fax 13089

CAD/CAM
Ausgabegeräte für den Profi

Flachbett-Plotter | **CNC-Steuerung**





SMS-68

Alle Plotter sind HPGL*-kompatibel, besitzen ein 8-Stift-Magazin. Für alle Typen sind ausführliche Datenblätter verfügbar 12 Mon.Garantie, Support.

Roland SketchMate A4 .....**765,-**
Roland SketchMate A3 .....**1398,-**
Roland DXY1100(mag.Pap.) **1615,-**
Roland DXY1200(el.Papierh) **2015,-**
Roland DXY1300(el.Papierh) **2815,-**
Iwatsu-SR10(mag.Papierh.) **1450,-**
Iwatsu-SR11(el.Papierh.) **1620,-**
Mutoh-IP220(elektr.Papierh) **1990,-**

Modulares System, ausbaufähig bis zu 3 Achsen, steuert Schrittmotoren bis zu **70V / 12A** Phasenstrom, anschlußkompatibel zu versch. CNC-Maschinen (z.B.ISERT). Der integrierte Rechner (68000) setzt die über RS232 - Schnittstelle empfangenen HPGL*-Befehle direkt in Motorbewegungen um. Verschiedene zusätzliche Optionen sind verfügbar. Beispiel: 3 Achsen / 4A, komplett, ohne Motoren.....**2696,-**

Datentechnik Dr. Gert Müller, Diezstraße 2A
D-53113 Bonn
Tel. 0228/217297, Fax 0228/261387

FOTOPLOT- LÖSUNGEN
Stiftplotter als Fotoplotter, GERBER-Editor

LP2002 ist als Fotoplot-Zusatzgerät geeignet zum Anschluß an (fast) jeden Stift-Plotter. Es ersetzt das konventionelle Zeichenwerkzeug des Plotters durch eine speziell konstruierte Optik und ermöglicht somit die direkte Belichtung von Filmen. Ein Mikroprozessor steuert die Belichtung entspr. der Stiftbewegung.
LP-2002+ Lightpen (0,25mm) ...1759,-

UNIPLOT 3.0 ist die nunmehr neueste (WINDOWS 3.1) - Version unseres GERBER-Editors& Postprozessors, der Sie in die Lage versetzt, Fotoplot-Dateien und HPGL-Dateien in der Vorschau zu beurteilen, im CAD-Editor zu bearbeiten, auf nahezu allen Druckern und Plottern auszugeben, automatisch Bohrprogramme (Sieb&Meier) zu erstellen und in versch. Dateiformaten zu exportieren.
UNIPLOT 3.0 Vollversion....798,-
UNIPLOT 2.1 ohne Editor.....489,-

LP2002 + UNIPLOT 2.1..... 1998,-
LP2002 + UNIPLOT 3.0..... 2198,-

Demo-Diskette verfügbar

Datentechnik Dr. Gert Müller, Diezstraße 2A
D-53113 Bonn
Tel. 0228/217297, Fax 0228/261387

GANZSEITEN SCANNER
für OCR, DTP und Bildbearbeitung

PLUSTEK

PageReader (300dpi/SW).....633,-
SingleBit-Scanner mit Einzelblatt-Einzug und Calera WordScan OCR. HP-ScanJet Emulator

ScanPlus G-600(600dpi/256Grau)...777,-
Graustufen-Scanner mit Einzelblatt-Einzug und PicturePublisher 3.0 LE. HP-ScanJet Emulator.

ScanPlus G-600-ADF.....1199,-
Graustufen-Scanner mit Automatik-Einzug für 50 Blatt,Calera-WordScan OCR und TWAIN Tr.

ScanPLUS-6000(600dpi/Color)....1033,-
TrueColor-Scanner mit Einzelblatt-Einzug und PicturePublisher 3.0 LE. HP-ScanJet Emulator

ScanPLUS-6000 OCR 1172,-
TrueColor-Scanner mit Einzelblatt-Einzug und PicturePublisher 3.0 LE. und OCR-Programm Calera WordScan, HP-ScanJet Plus Emulation

MUSTEK

Paragon 600 TrueColor/600dpi..1995,-
Lieferumfang Interface, PicturePublisher 3.1 LE, Perceive OCR, Microtec-Emulator und TWAIN-Treiber. Alles läuft unter WIN 3.1

OCR Programme einzeln:
Calera WordScan Plus (D)....1930,-
OmniPage-Pro (D).....2198,-
OmniPage-Direct.....1998,-

Alle Programme arbeiten mit Feature Extraction (OmniFont-Technologie) und laufen unter MS-WINDOWS 3.1

CAD Vektorisierung:
LS-Vektor 3.5 (Kontur).....998,-
LS-CadModul (Skelett).....645,-

Datentechnik Dr. Gert Müller, Diezstraße 2A
D-53113 Bonn
Tel. 0228/217297, Fax 0228/261387

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

Fremdsprachen-Übersetzung
Seit 1987
SPYLLTRANS THE TRANSLATOR

Übersetzungen unter **DOS, NETZ** und **WINDOWS**. Direkt aus Word oder anderen Textverarbeitungen heraus. Für Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Latein, Niederländisch, Ungarisch und ... Von Fremdsprache nach Deutsch und umgekehrt, per Tastendruck umschaltbar. Incl. WB-Compiler-ReCompiler, Dictionary-PGM, Translator, Textverarbeitung und dem Programm-Manager SuperVisor. Satzanalyse, speicherresident, batchfähig, Vokabel- und Synonymgenerator, Scanneranschluß.

BASIS -Version 796,– DM
Info-Material anfordern

FJW® Wonderworks Software
Zwickauer Damm 12
12353 Berlin
Fax: 0 30-661 60 82 Ruf: 0 30-661 72 76

Barcode/Magnetkarten Preisbomben

Barcodelesegerät ab **348,-**
Liest UPC/EAN/JAN, Code 39, NW-7, Codabar, Interl.2/5
Unser Preishit, Kinderleichter Anschluß

CCD-Scanner / Barcode ab **998,-**
Unser Easy Scanner, Inbetriebnahme an jedem PC

Magnetkartenlesegerät ab **348,-**
Profiausführung, einfachste Bedienung, damit lesen Sie die Daten auf Ihrer Eurochequekarte, Ideal zur Zutrittkontrolle

Barcodedrucksoftware **397,-**
Professionelle Ausführung, Universell einsetzbar,

Kassenschubladen **498,-**
Auslösung durch Computerinterface, Kassen-Demoprogramm wird mitgeliefert!**********HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Deus GmbH
RECO-Generalvertretung
Frankfurter Str. 3, 61462 Königstein
Tel. 06174-21667 Fax. 06174-24059

Sofort ab Lager lieferbar:

HP Deskjet 550 C	1.499,–
HP Laser 4 L	1.450,–
Fujitsu Breeze 200 Tinte	699,–
Fujitsu DL 1150	725,–
OKI ML 380	445,–
TA JPR 7850	599,–
HP Scanjet II C	2.895,–
Acer Notebook U 386 S	2.495,–
Philips 15" Monitor 4 CM 8270	1.095,–
Philips 17" Monitor 4 CM 4770	1.549,–
Philips 20" Monitor 4 CM 2799	2.899,–
Philips 14" Monitor VGA Mono 7BM 749	225,–
Minolta SP 1000 6-Seiten-Laser	1.650,–

Wir führen auch Seagate-Festplatten und PC-Komplettsysteme.

AGON SYSTEMS Vertriebs GmbH
Max-Planck-Straße 7, 85716 Unterschleißheim
Tel. 089/321 509-0 - Fax 089/321 509-30

Software - Oase

SV Borland C++	Dt.	377	DM
SV Borland Pascal 7.0	Dt.	377	DM
NEU SV DataMaker 1.5	Dt.	158	DM
SV dBase IV 2.0	Dt.	377	DM
SV Logi TrackMan ser.	Dt.	141	DM
SV MS-Access WIN	Dt.	459	DM
SV MS-Visual Basic DOS Prof.	Dt.	398	DM
SV MS-Word DOS 6.0	Dt.	379	DM
SV MS-Word WIN 2.0b	Dt.	435	DM
SV PC Tools 8.0	Dt.	197	DM
NEU SV TextMaker 4.0	Dt.	158	DM
SV Turbo Pascal 1.5 WIN	Dt.	244	DM
NEU SV TypeMaker 2.5	Dt.	158	DM

SV = Schulversion. Weitere Produkte auf Anfrage.

Preise inkl. Versand (Inland). Bitte Diskettenformat angeben! Katalogdisk anfordern! Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

DAVID BROWN VERTRIEB
EDV-Literatur + Software + EDV-Zubehör
Bookhorner Weg 13, 27777 Ganderkesee
Telefon 04222-6723 Telefax 04222-6831

Tinte

jetzt auch COLOR

für
HP Deskjet
Citizen Projet
Olivetti
Cannon BJ
IBM
Brother
100ml für nur

27,90 DM

LEDING electronics
Landwehr 25 Tel. 02373 63159
58706 Menden Tel. 0161 4215881
Inh. Gregor Ueding FAX 02373 66877
Händleranfragen erwünscht 8.93

Unser Tip: DOS-Tip. Für alle, die etwas zu bieten haben.

Buchen Sie gleich. Anzeigenschluß ist am

08.09.93

Wenden Sie sich an den DMV Verlag

neu neu neu neu neu neu neu neu

Gropp's software

Paint-Box-64

malen, zeichnen, beschriften, Animation

alles in Einem!!

Nur DM 150,--

Preis inkl. Versand (Inland).
Vorauskasse oder Nachnahme
Bestellung an:
Gropp's software
Kolonieweg 37
97084 Würzburg
Tel 0931/64452

neu neu neu neu neu neu neu neu

HOMÖOPATHIE AUF DEM PC

Nach langer Entwicklungszeit erschien im Januar 1989 die erste Version unseres großen Computerprogramms zur klassischen Homöopathie auf dem IBM-kompatiblen Personalcomputer.
Inzwischen hat sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei vielen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Praxiseinsatz bewährt und seine Leistungsfähigkeit bewiesen.
Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Bei Lieferung hat BZ-HOMÖOPATHIE-PC einen Umfang von mehr als 5.700 Symptomen.
Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und lange Einarbeitungszeit sind bei unserer Software selbstverständlich.
Gerne würden wir auch Sie über unser Programmsystem mit dem ungewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590,-) unverbindlich durch Übersendung einer ausführlichen Produktbeschreibung informieren.
Gegen eine Schutzgebühr von DM 20,- (Scheck oder bar), die beim Kauf angerechnet wird, steht eine Demo-Version zur Verfügung (bitte Format des Laufwerks A angeben).

BEATE ZILLE - SOFTWARE
Oskar-Schindler-Str. 5, Postfach 560307
D-60407 Frankfurt am Main
Telefon und Fax 069 - 5077083

Kopierschutz
schon ab DM 49.00*

Lassen Sie Ihre Software nicht die Runde machen...

- schützt 100% gegen Softwarediebstahl
- Anschluß an die vorhandene Druckerschnittstelle
- für der Drucker transparent
- sehr sicherer Abfragealgorithmus
- Tools für alle gängigen Programmiersprachen
- universelle Einbindung auch für exotische Programmiersprachen
- einfach Anwendung auch in Netzwerken
- sehr einfache Installation

Das fest programmierte Kopierschutzmodul:
- keine Programmierarbeit bei Ihnen nötig
- enorm günstig, ab DM 49.00*
- Demopaket DM 66.70

Das frei programmierbare Datenmodul:
- 255 Byte frei programmierbar
- von Ihnen direkt am PC zu programmieren
- auch als dauerhafter Datenspeicher verwendbar
- schon ab DM 89.90*
- Demopaket DM 124.20

* ab 100 Stück.

INGENIEURBÜRO KRÖGER
Postfach 1224 24332 Eckernförde
Tel: 04351/86671+86679 Fax: 04351/85403+87386

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

AB 1.7.1993 NEUE POSTLEITZAHLEN

Unsere Software erledigt die Umstellung automatisch und manuell zum günstigen Preis!

INFO PLZ per FAX anfordern.

SL Computer-Versand GmbH

Postfach 10 17 18, D-63017 OFFENBACH
FAX: 0 69 / 64 98 68 47

VIDEO booster

The Box **956,-**

VGA nach PAL oder NTSC
Ausgänge S-VHS und FBAS
Umsetzung bis 800*600
Windows-Bedienung
Echtzeit

Neu

Wir führen noch weitere Systeme fordern Sie unsere Unterlagen an

Oehlrich & Distler

Oehlrich & Distler, Hauptstr. 53, 91054 Erlangen
Tel. 09131-2 41 33 / Fax 09131-20 58 32

Chinesisch, Japanisch – Schreiben und Drucken mit Ihren MS Windows Anwendungen

Chinesisch, Japanisch für MS-Windows (Bitmap, TrueType, PostScript): ab DM 595,–
Osteuropäische u. a. Sprachen für MS-Windows (TrueType, PostScript): ab DM 499,–
Osteuropäische u. a. Sprachen für MS-DOS-Anwendungen: ab DM 299,–

Gleich Gratisinfo anfordern! Händleranfragen erwünscht!

Von Arabisch bis Vietnamesisch für MS-DOS oder MS-Windows, Fonts-Software, Übersetzungssysteme, multilinguale Textsysteme u. v. m.

Ihr Ansprechpartner für Fremdsprachenverarbeitung auf dem PC:

A_BIT_Z-Datentechnik, Wipperstr. 12, D-12055 Berlin
Tel.: (0 30) 6 84 72 90 Fax: (0 30) 6 85 70 61

EDV Kabel

Stecker, Verbinder, Adapter, Anschlußdosen, alles was der Markt hergibt, liefert:

k. schaal
kelkheimerstr.31
65779 kelkheim2
TEL 06195-65999
FAX 06195-67027

Der Umwandler

C64 - DRUCKER am PC

PRN_IEC-Adapter DM 69,- + Versandk.

- Drucken aus allen DOS- und WINDOWS-Anwendungen
- unterstützt Drucker von STAR, SEIKOSHA, COMMODORE und viele mehr
- Installationsmenü zur Anpassung unterschiedlicher Druckertypen
- Anschluß an LPT1 oder LPT2

Lieferumfang: Adapterkabel, Treiber-Diskette und Bedienungsanleitung

Rubel EDV-Applikationen
Lessingstraße 12, 61137 Schöneck 1
Tel. 06187 / 8608, Fax 06187 / 8253

Achtung Lottospieler:
Der Lotto-Computer im Taschenformat für den engagierten Lottospieler.
Bitte Info anfordern.
x DM 98,– x

ncCAD

Die schnelle und preisgünstige Lösung, aus CAD-Zeichnungen NC-Programme zu erstellen.

- DXF Geometrien werden übernommen, nach verschiedenen Kriterien sortiert, Konturlücken werden erkannt und geschlossen.
- Komfortable Geometrieerstellung, incl. Makrosprache, Sie benötigen daher kein zusätzliches CAD-System.
- NC-Programmerstellung nach DIN 66025.
- Direkter Bezug zwischen NC-Satz und Geometrieelement in der Zeichnung.
- Postgenerator zur Erzeugung von spezifischen Postprozessoren.
- Kostenl. ausführl. Unterlagen oder Demo mit Handbuch DM 50,-

Vollversion DM 1.950,-
IBE Software GmbH, Wilhelmshaven
Tel.: 04421/43742, Fax: 04421/43579

Atomzeit für Ihren PC

219,-

- Empfang der genauen Zeit durch DCF77
- lauffähig unter DOS, WINDOWS, OS/2 2.0
- Anschluß an com1 bis com4
- postzugelassen
- incl. Software

GUDE ANALOG - und DIGITALSYSTEME GmbH
Eintrachtstraße 113
50668 Köln
☎ 0221/136735
Fax: 0221/134715

4 WOCHEN zum TESTEN

Kostenlos eine Vollversion

Gefällt Ihnen das Produkt nicht, senden Sie es einfach zurück! Sind Sie vom Programm überzeugt, dann kaufen Sie es zum Preis von:

FAKTURA / LAGER	500,-
FINANZ-BUCHHALTUNG	500,-
LOHN-BUCHHALTUNG	500,-
TEXTVERARBEITUNG	95,-
TERMIN-PLANUNG	65,-
BAU/ARCHITEKT/HANDWERK	2990,-

Clipper Quellcode auf Anfrage.

SOFTWARE Ingenieur Büro **BITTER**
Birkenstraße 1 • 28816 STUHR
Tel.: 0421/891595 • Fax 0421/895206

I. N. F. O COUPON

GENERAL MIDI · PC Multimedia PC

Wer mehr wissen will über PC MUSIK, MIDI, MULTIMEDIA-Software, SOUNDKARTEN und HARDDISK-Recording, der sollte sofort unseren neuen GESAMTKATALOG anfordern:

M3C
Systemtechnik GmbH
Großbeerenstr. 51
10965 Berlin
Der heiße Draht (10-18⁰⁰)
030-7856066
FAX-Bestellservice
030-7856849

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

VIDEO-Interfaces für PC 286...486

TV-800 Konverterbox 349,-DM
Konvertiert VGA nach VIDEO bis 800 x 600 Pixel bzw. 16 Mio.Farben (ET-4000 oder CIRRUS GD542x). FBAS oder S-VHS Ausgang.
TV-800 mit RGB-Ausgang und Scartkabel 499,-DM

GL-800 GENLOCK 799,-DM
Genlockkarte mit 512k Framebuffer, bis 800 x 600 Pixel mit 256 Farben, Stanzen, Mix, Ein- und Ausblenden, FBAS und S-VHS Ein/Ausgänge.

PC-Hurricane 699,-DM
Film-Digitizer mit 512K Framebuffer, bis 384 x 288 Pixel mit 32768 Farben. PAL/NTSC Datentransfer 25 bzw.30 Bilder/Sekunde bei 320x240.
PC-Hurricane incl. MPEG Encoder/Player 899,-DM

Info gratis. Der Versand der Interfaces erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 14163 Berlin, Tel:030/801 56 52 Fax:030/802 36 13

IDEE software

HAUSVERWALTUNG
(MS-DOS & ATARI-ST)
Praxiserprobt
Einfach zu bedienen
Professionell einzusetzen
Info: kostenlos
Demo+Handbuch: DM 60.-
Händleranfragen erwünscht !

IDEE Individuelle Computer-Lösungen GmbH
Hasselbinnen 2
22869 Schenefeld / Hamburg
Tel: 040 / 839 20 51 Fax: 040 / 830 78 09

C N C **AFS-Software** A.Rehbein C A M
Roßbachstr. 17
D-6434 Niederaula 3 (neue Plz: 36272)
Tel: 06625/5658 Fax: 06625/5730

Deluxe CNC Animate Fräsen V2.3/ Drehen V2.2: Die CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. 2 Top Programme, mit allen Editoren.
Vollversionen je 298,-DM ; Lightversionen je 199,- DM

AFS (CAD to CNC) Profi-System: CAM vom feinsten! DXF-Dateien unter Windows in CNC-Programme wandeln. Von 2D bis 3D alles was das Herz begehrt, **schon ab nur 999,- DM !!**

AFS (CAD to CNC): Mit diesem super Programm können Sie CAD Zeichnungen in lauffähige CNC-Programme übersetzen lassen. Es können Fräs-& Drehprogramme erzeugt werden. **Preis: nur 99,- DM**

AFS (HPGL-Drucker) Konverter: Macht Drucker zum Plotter! Druckt HPGL-Dateien unter Windows auf allen Druckern (Strich-stärken und Farben). Inc. deutscher Anleitung zum **Preis von nur 49,- DM**

AFS - Faktura für Windows: **Preis: nur 149,- DM**

AFS-SPS V1.4: Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Rechner testen. Der Simulator ist hoch komp. zu Siemens und AEG-Steuerungen, Incl. SPS-Kurs: **Preis: nur 298,- DM**

Windows-Versionen auf Anfrage! Händleranfragen erwünscht!
Zahlung per Nachnahme + 11,-DM, per Vorkasse+5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6,-DM+Porto

---

Probleme mit

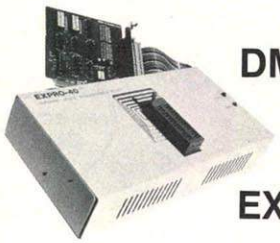
DONGLE + KEYKARTE

VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere Superspeed-Utilities ermöglichen ein Arbeiten ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und, und

Mehr in unserem ausführlichen Info!

Otto Stock GmbH
Postfach 64
D 89166 Niederstotzingen
Tel.: 0 73 25 / 96 02-0 Fax: 0 73 25 / 96 02-44
BTX: 0 73 25 / 96 02-22



DM 1539,-

EXPRO-60

Byte, Word, Pagemode-EPROMs: 2516 - 2564, 2716 - 271024, 27010, 27513, 27011, 27020 - 27080, 27100 - 800 ■ EEPROMs: 2816, -17A, -64A, -256A ... ■ BPROMs: 32x8 - 8192x8 ■ SGS & INTEL Microprozessoren ■ GAL: 16V8, 20V8, 22V10, 22G10 ■ PAL, EPLD, CMOS PAL: z.B. 16R8, 20R8 und 20L10 Reihe (ca. 160 Typen) ■ Vcc & Vpp D/A gesteuert: 5V, 6V, 6,25V, 12,5V, 12,75V, 13V, 21V, 25V ■ Programmieralgorithmen: NORMAL, INTL, QUICK, INTERACTIVE, FLASH ■ Hex und Extended-Hex zu Binärkonvertierung für INTEL-, MOTOROLA-, TEKTRONICS- und TI SDSMAC-Format ■ Split-Utilities für 16 und 32 Bit ■ Checksummenberechnung ■ Screen-Editor HEX/ASCII mit FILL, COPY, PRINT und SUCH-Befehlen ■ IC-Test Utility für TTL, PROMs, PAL, GAL ... ■ universeller 40poliger Textoolsockel ■ 16 wählbare Portadressen

Lieferumfang: Slot-Karte, Kabel, Programmiersockel, 4 Disketten, umfangreiches Handbuch. **Testdiskette anfordern!**

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmsstraße 9, 68782 Brühl
Telefon 0 62 02 / 7 14 17
Telefax 0 62 02 / 7 55 09

Stellen Sie sich vor, hier würde Ihre Anzeige stehen.

Sehen Sie!

Nicht zögern. Anrufen:

☎ **08121/769-300**
☎ **05651/809-375**
☎ **040/6003075-77**

America's Best Software

*Tagesaktuelle Preise Btx: *6789090#*
*Wir besorgen nach Möglichkeit **ALLE** Software-Produkte*
"You name the product – We'll find it!"

Aus unserem Programm:
U.S. SOFTWARE PREISE IN **DM**

Borland C++ for OS/2	e	375
CD-Speedway	e	159
FontMonger	e	265
German Assistant 5.0	e/d	179
Icon Make It	e	99
Laptop UltraVision 2.1	e	189
Winfax Pro 3.0	e	224

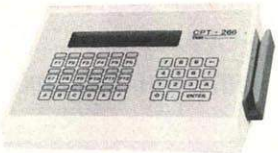
America's Best Software
D. Moog · Ilbertzweg 48 · 40670 Meerbusch
Tel./Fax: 0 21 59 – 8 07 64

TOP - Time
Personalzeitwirtschaft

- alle Zeitmodelle verfügbar
- Online Datenerfassung, Verarbeitung
- Online Management Informationssystem
- minimaler Verwaltungsaufwand
- Datenerfassung über Tastatur/Terminal (Benzing, CPT, etc.)
- Zutrittskontrolle
- Automatische Auswertung und Übergabe an Lohn & Gehalt

Projektverwaltung

Zusatzmodul
- Kostenkalkulation, Statistik
- Projektauswertung, Projektabrechnung



IGIS Innovative Software und Systeme GmbH
Brockhäger Str. 26
33428 Harsewinkel
Telefon: 0 52 47 - 33 65
1 03 01
Telefax: 0 52 47 - 1 03 98

Barcodes und Etiketten: Systemkomponenten zum Integrieren

NEU: miniRip+

Barcodes drucken - Barcodes lesen

einfach gemacht mit fertigen Modulen

MIKO COMPUTER PERIPHERIE GMBH
Schnackenburgallee 114, D-22525 Hamburg
Telefax 040 / 540 76 80
DATA Telefon 040/540 72 55

EINKAUFSFÜHRER

Welche Stadt hat das beste Angebot? Hier bekommen unsere Leser einen regionalen Überblick. Ihr Eintrag sollte dabei sein. Anruf genügt.

☎ 05651/809-380

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot düsseldorfs

buch am wehrhahn 23

© (0211) 353071 • fax (0211) 353072

Trickkiste

Windows und Windows-Applikationen: Haben Sie Tips und Tricks zur grafischen Oberfläche Windows oder zu Windows-Applikationen parat? Es brauchen nicht gleich lange Listings zu sein. Kleine Anregungen, die die Arbeit und den Umgang sowohl mit Windows als auch mit Anwendungen, die unter dieser Oberfläche laufen, erleichtern, werden wir drucken.

Makros: Haben Sie Listings zu Anwendungen? Schicken Sie diese ein. Gute Chancen, sie auf diesen Seiten wieder abgedruckt zu finden, haben Ihre Makros dann, wenn sie nicht länger als 50 Zeilen sind. Ihrem Erfindungsreichtum sind keine Grenzen gesetzt. Vielleicht haben Sie auch Makromaterial in der Schublade liegen, das Sie einer größeren Anwenderschar zugänglich machen möchten. Nur zu!

DOS und DOS-Anwendungen: Zwar ist inzwischen eine Reihe von Oberflächen auf dem Markt, die die Arbeit mit dem etwas spröden Betriebssystem DOS erleichtern, doch gibt es sicherlich noch Anwender, die auf diesen Komfort verzichten und sich mit kleinen Kniffen oder Stapelprogrammen die Arbeit erleichtern. Gehören Sie auch dazu? Schicken Sie uns Ihre Anregungen zu, sei es nun zu DOS oder zu DOS-Applikationen, sei es zu Textverarbeitungen, Tabellenkalkulationen, Datenbanken, integrierten Paketen oder zu Mal- und Grafikprogrammen.

Schicken Sie Ihr Material, am besten auf Diskette, an unten stehende Adresse ein. Handelt es sich dabei um Listings, sollten Sie diese in einem beigefügten Text erläutern. Unsere Anschrift lautet:

Redaktion DOS International, Stichwort »Trickkiste«, Gruberstr. 46a, 85586 Poing.

DOS INTERNATIONAL

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 15,– je angefangene Zeile zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS INTERNATIONAL** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke
(gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

DMV-VERLAG
DOS International
Fuldaer Straße 6
37269 Eschwege

VERÖFFENTLICHUNG NUR GEGEN VORAUSKASSE

Bitte veröffentlichen Sie nebenstehenden Text in der nächsterreichbaren Ausgabe der DOS INTERNATIONAL

☐ Den Betrag buchen Sie bite von meinem Konto ab*

BLZ

Konto-Nr.

Bank

☐ Scheck liegt bei.*

*zutreffendes bitte ankreuzen

ABSENDER (Bitte in Druckbuchstaben) / Kunden-Nr. (falls bekannt)

Vorname/Name

Straße/Nr. / Postfach

PLZ Ort

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an**
☐ Hardware
☐ Software

☐ **Suche**
☐ Hardware
☐ Software

☐ **Tausch**

☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Geschäftsverbindungen
☐ Verschiedenes

KLEINANZEIGEN

Biete Software

Astrologie- + Esoteriksoftware (Info gg. frankierten Umschlag) **ASTRO-VERSAND** H&S Meschkat Postfach 1330 * 34236 Vellmar Tel: 05 61/88 01 11 * Fax: 88 55 07 **G**

Astrologie mit Computer International geschätzte Astrologenprogramme, professionelle Deutungsprogramme, Lernprogramme für Anfänger. Handschriftanalyse, Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. Info gegen DM 2,– in Marken Astron K.W.Bonert,Peter-Marqu.-Str.4a 22303 Hamburg **G**

Die Baukasten-Bürosoftware
- esb-Finanzbuchhaltung
- esb-Auftragsverwaltung
- esb-Lohnbuchhaltung jederzeit erweiterbar,anpassbar an die betrieblichen Gegebenheiten! Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr.3d,97909 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64,Fax 17 51. Händleranfragen willkommen! **G**

Heis heiser ... No. 3
DOS-Bilder auf 3,5" Disk, No.1 & No.2 & No.3 je 20,- DM alle 3 50,– DM. Nur gegen A.-Nachw. u. Vorauskasse (bar o. Scheck) SHE u. basler 7880 Wallbach

---

LITERATURVERWALTUNG MEMO
... leistet für wenig Geld Hervorragendes."(CP 6/90,S.78-86). Incl.dt.Handbuch (440 S.) nur: **DM 198,–** (Studenten DM 98,-) Gratisinfo **CP/MEMO/CD** von: **BiblioSoft GmbH,** Postfach 1567 **35005 Marburg** 0 64 21/68 18 33 **G**

HOROSKOP-DEUTUNG
(ASTRO-TEST: Neue Version 5.0) Astrolog. Persönlichkeitsanalyse, Zukunftsprognose, Karma-Analyse, spez. Deutung für Beruf, Partnerschaft, Liebe/Sex, usw. (neu!). **Das Programm für Laien und für Profi-Astrologen!** Kommerzieller Einsatz gut möglich. Demo (Geb. daten angeben): VS 30. COSMO DATA Software GmbH, Pfingstrosenstr. 63c, 81377 München, Tel.: 0 89/7 14 63 14, Bodo Zinser. **G**

TextMaker 4.0	**328.–**
DataMaker 1.5	**278.–**
TypeMaker 2.5	**ab 328.–**
Font-Pack 1-4	**je 178,–**
VASTPRINT	**139.–**
MegaCad ab	**498.–**
Kirschbaum-NETZ	**ab 399.–**
CuSS-BÜRO	**248.–**

Bitte Infos/Demos anfordern! CuSS /Pf. 2156/53813 Nk.-Seelscheid, Tel. (0 22 47)7 43 77/Fax. 7 50 40 **G**

ARBEITSZEITVERWALTUNG V 1.2 komfortabel Verwaltung und Kontrolle Ihrer Arbeitszeit. Paßwortschutz aller Daten. Notizbuchfunktion, Stunden-, Übersunden-, Urlaubstage-Krankheitstage-, Gehalts- und Lohnberechnung. Übersicht in Tag, Monat und Jahr. DM 45, W.Dallmeier, Odenwaldstr. 4, 93173 Wenzenbach, 0 94 07/27 40

****

EROTISCHE SOFTWARE Für Pc, Demo+Katalog 5,25"HD in bester VGA gegen 5.-DM Scheck oder Briefm. an PRO-X-SOFT 8176 Waakirchen PF 1327
********** **G**

UNTERRICHTSPLANUNG
für Lehrkräfte aller Schularten mit dem **STOFFPLANER 4.0** Info + Prüfdiskette anfordern für **DM 5.–** (in Briefmarken) bei D. Drews, Wmh.8, 88285 Bodnegg **G**

WINSTYLE GRAPHICS - Toolbox
Turbo Pascal Quelltext für WINDOWS-Komfort unter DOS 179,– DM inkl.Handbuch. Info und kstl.Demo bei: B.Drost Schulstr.67, 61381 Friedrichsdorf, Tel & Fax 0 61 75/6 04 **G**

BÜV 1.0 BANKÜBERWEISUNGSVERW. nur DM 109,– + 6.–Vers. NN, Vork. EP Soft Schulstr. 22, 86947 Weil Tel. & Fax 0 81 95/84 55. INFO FREI! **G**

Chin.-Jap.-Kyr. SW 0 89/3 54 36 10 **G**

Achtung KHK-Anwender Lohnformulare und andere Vordrucke zu extrem günstigen Preisen: z.B. Gehaltsbelege mit verdeckter Kopie Karton a'500 Blatt DM 170.–
Tiefstpreise bei Software: z. B. Pfändungsmodul zu KHK-Lohn DM 195.–
Abrechnung
zurückliegender Monate DM 195,–
als Bundle DM 290,–
Preise zzgl.Frachtkosten
Ihr KHK-Spezialist seit 9 Jahren
edv-studio fischer GmbH
6108 Weiterstadt
Tel.: 0 61 50/5 11 56
Fax.: 0 61 50/5 11 30 **G**

Ungewöhnliche Selbständigkeit: Machen Sie Ihren Computer zu Gold! Völlig neues Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft mit astrologischen Persönlichkeitsanalysen. Gratisinfo anfordern bei: COSMOSOFT-Repräsentanz W.Gellrich, Hansaring 22, 48155 Münster, Tel. 02 51 /66 55 75 Fax: 66 34 99 **G**

FÜR MACINTOSH billig abzugeben Progr. JAZZ,MACDRAFT, originalvep. SAM 3.0 AntivirusProgr. Tel.0 74 52-6 95 90, 6 73 92

Verkaufe Borland Tabellenkalkulation Quattro Pro orig.verp.,4.0, 5,25", D,600,-DM. Quattro Pro light, orig.verp.,5,25",D, 100,-DM Tel.0 74 52-6 95 90, 6 73 92

50% Rabatt auf Software! Über **900 Angebote!** Muster/ Info/ Konzept **GRATIS:** (0 23 25)5 31 84 **G**

RECHENKÖNIG: Das bewährte Programm für Kinder von 6-12 J., 98 DM (Schullizenz 289 DM). **RECHENKÖNIG-Spielekiste:** Zusatzprogramm für spielendes Rechnen, 69 DM (198 DM). **BRUCHPILOT:** Bruchrechnen lernen, üben, wiederholen, 98 DM (289DM). Alle Programme entwickelt und erprobt mit Schülern u. Lehrern, für MS-DOS auf 5,25" od. 3,5", mit Handbuch!-Info kostenlos. **SCHUL-Soft A.Gruner,** Schlepperstr. 9, 45659 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/ 1 53 02, Fax: 0 23 61/1 35 00 **G**

FAKTURIERUNG DM 499,– Kunde, Artikel, Lager,Inventur, Rechn., Liefersch., Auswertungen Info und Demo Tel.0 34 48/36 15 **G**

WIN u. DOS SHAREWARE und CD's aktuelle Topprogramme der DS Katalog gratis bei D. T. Grünter Postfach 1126, 73777 Deizisau **G**

XXX FÜR WINDOWS
Neu! Realistische Erotik Show für Windows in 256 Farben mit viele erstaunliche Optionen. Schicken Sie 20 DM (nur Bar) für dieses Programm (2MB!) nach:H+S Software,Postbus 654 7300 AR Apeldoorn, Niederlande **G**

Freelance Graphics f. Windows, 1-2-3 f. Windows 1.1 VS Tel.0 71 91/41 55 ab 18 Uhr

---

Astro-Software der besonderen Art! Tel: 0 30/6 11 58 01, Fax & BTX: 6 11 21 46 **G**

****
* HS - VEREIN ab DM 298,– *
* Mitgliederverwaltung mit *
* - Serienbrieffunktion *
* - Beitragseinzug DTA *
* - Listengenerator *
* *
* Hickl-Software-Service *
* Kaiserstraße 312 *
* 4100 Duisburg 18 *
* Tel (02 03)47 07 88 *
* Fax (02 03)47 57 07 *
********** **G**

PD-& Shareware von Ikarus Software Service M.Leis.Disk schon ab 2.45 DM. Kataloganforderung gegen 3 DM im Rückumschlag Adr. Brunnenweg 8, 35274 Kirchhain oder Mailbox: 0 64 22/78 26 **G**

ReKa TP-GSD Tools, professionelle grafische Benutzeroberflächen mit Turbo Pascal, (DOS) Maus, Hotkeys, Buttons, Menus, Fenster, Dialogboxen, Zeilen- u. Texteditor, DOS-Funktionen, Filehandler,**CAD,** kontextsens. Hilfe, div. Utilities, Codegenerator, etc. 280 S. Handbuch! 06-21-19935,- Dipl.-Ing. R. Kader, Brehmstr. 22 3000 Hannover 1 **G**

IBM-PD'S AB DM 0,50. KOSTENL. SIERRA-SPIELEHILFEN. Riesiges CD-ROM-Angebot Tel. 0 69/86 94 99 **G**

****

Soft & Hardwarevertrieb LASO-SOFT*
*M. Lange
*Bahnhofstr. 18 *42781 Haan *
*Tel.0 21 29-80 20
FAX 0 21 29-86 25*
PD-Shareware für IBM & kompatible *Infodiskette 2,50 DM
********** **G**

PD-Software-Shareware-MS-DOS 9000 Programme. Katalogdiskette gg. 1DM in Briefmarke. 5,25- 3.5 M&M COMPUTERSYSTEME Fontanestr.6, 67061 Ludwigshaven **G**

Corel Draw 3.0 dt neuw. 398,–; HD AT 107MB neuw. 365,–; Power Sare 500 VHB 300.–; HD AT 213 MB neuw. 640,–; 386DX33, 4MB, 1, 44 MB LW,85 MB HD VHB 1490,–; Tel. 0 67 72/29 21, Fax 0 67 72/29 22

EROTIK
HD-Demo für Erw.! 5 DM in Bfm.

Deutsche-Shareware Kat. 2.50 DM MIKRODATA-H. Pestalozzistr. 46 80469 München **G**

CLIPPER GRAFIK/MAUS, 0 76 41/13 36 **G**

PD & Shareware ab 0,50 DM inkl. Diskette. Katalog-Disk erhältlich für 3 DM Versand (Briefmarken) oder NN). MWTK EDV 85081 Reichertshofen Postfach 1130 Tel. 0 84 53/3 03 53 **G**

Windows 3.1 DM 99,–, Works f. Win. DM 189,–. Corel Draw 3.0 DM 385,–, DOS 5.0 DM 59,–, DOS 6.0 DM 199,–, T: 07 11/ 35 51 84

CD-ROM Katalog 2D kostenlos Datentechnik Noest, Postfach 5824, 48032 Münster **G**

Englisch, Handelsenglisch, Französisch. Mit unseren abwechslungsreichen Vokabeltrainern macht das Lernen Spaß. Viele Lösungsmöglichkeiten (z.B. mit od.ohne Längenangabe, Gedächtnis

Training, Multiple Choice). Vorhandene Aufgaben: Vokabeln, Redewendungen, Sätze, Quiz, Grammatik. Durch eigene Aufgaben ergänzbar. Wichtig: Alternativlösungen, Korrektur, Benotung, Sortieren, Suchen, Fehlerkasten, Ausdruck. Für IBM Kompatible. Jeweils DM 80,–. Demo DM 5,–. Von der Schule mit Erfahrung. **Oxford School**, Marstallstr.38, 7320 Göppingen, Tel.0 71 61/7 81 48. Auch abends **G**

HANDWERKERPROGRAMM HBS 89 MIT FAKTURIERUNG UND DATANORM UND VIELES MEHR! VIELFACH GETESTET! SOFTWARE PALASCHEVSKY, DROSTESTR.20, 30161 HANNOVER TEL:05 11/62 86 18 Fax:05 11/39 21 63 **G**

Miniliga auf dem PC-die Ligaverwaltung für Wettfreunde! Demo 3 DM Brfm. K.Peter Dieckmannstr. 29, D-08280 Aue (0 37 71/2 64 79)

PD&Shareware vom PROFI. Riesige Auswahl bester Programme. Super-Preise ab –,80 DM.Gratiskat bei CSV, Grevenhofstr. 56, 58708 Menden. Tel. 0 23 73/39 40 99 **G**

********** INDIGO **********
Das Programmpaket für den Maler !! Vom Aufmaß bis zur Rechnungstellung DM 440,– R&M Software - 5000 Köln 90 - Frankfurter Str. 232 Tel.: 0 22 03/6 70 80 FAX 0 22 03/6 25 77

dBASEIV/1.5dt.-Freel.-Graphics f.Wind.V.1.0-AmiPro f-Wind.2.0-Lotus 1-2-3 f.Wind.V.1.1 alles orig.verpackt je DM 390.- Tel.01 61/3 31 16 45

SUPERBASE FÜR WINDOWS 150,– DM OS/2 V2.0 FÜR 50,– DM. NC-CNC SIMULATOR DREHEN + FRÄSEN JE 300,– DM. Tel+Fax: 0 71 50/3 55 78

LOTTO-Professionell auf PC: Systeme, Zahlen, Scheindruck... Info anfordern 0 89/29 82 50 **G**

KASSE (Reg.-)/LAGER je 399 DM
GASTRONOMIE-KASSE 499 DM
FAKTURA 499 DM Vereinsverwaltung 299 DM Einn.-Überschuß
Buchführung 299 DM
Privatbuchhaltung 199 DM
KassenBuch 179 DM
Roland Schmidt, Software-Büro, Kaiser-Heinrich-Str. 33 94491 Hengersberg
Telefon 0 99 01/ 70 79, Fax 73 84 **G**

KASSE (Reg.-)/LAGER je 399 DM
GASTRONOMIE-KASSE 499 DM
FAKTURA 499 DM Vereinsverwaltung 299 DM Einn.-Überschuß
Buchführung 299 DM
Privatbuchhaltung 199 DM
KassenBuch 179 DM
Roland Schmidt, Software-Büro, Kaiser-Heinrich-Str. 33 94491 Hengersberg
Telefon 0 99 01/ 70 79, Fax 73 84 **G**

SCAN - SERVICE FÜR BASIC UND PASCAL PROGRAMMIERER. 1. Scannen und formatieren Ihrer Bilder in den Formaten 640x 480 /16 (BASIC) u. 320x200 **bis 800x600/256 Farben in Turbo-PASCAL!** (SVGA 512 kB) 2. Einbinden (ohne bes. Vorkenntnisse) in BASIC o. PASCAL Programme mit MC-GRAPH. Ausführliche Info (kostenlos) InfoDiskette 1.2 MB DM 10 MC-GRAPH Quellcode DM 24 **MATHCOM IM ZIEGENFÖRTH 12** 3300 (neu: 38108) BAUNSCHWEIG Tel: 05 31/35 16 73

Barcodedruckprogramm Superbar 298.– DM. SERA electronic GmbH, Tel:0 84 46-7 27, FAX:0 84 46-12 76 **G**

PD/SHAREWARE 0.60-1.80 / Programm
*** Katdisk 1.- DM *** SICOM-SOFT, 8593 Tirschenreuth Stiftlandring 7, 0 96 31/14 06 **G**

30 Jahre Bundesliga! Der LIGASTAR verw. B'liga 93/94 u.a. Ligen mit Torsch., zahlr. Statistiken, Grafiken, Pull-Down-Menü, Mausbed.: 59,90 DM / Dazu alle Daten von 30 J. B'liga (mit Torsch. + Min. der 29254 Tore) in 217 Statistiken: + 25 DM / MS-DOS / Tel. 0 52 41/3 62 28

Achtung Software-Entwickler zur Erstellung Ihrer Manuals liefern wir Ringbücher,Buchschuber,Verpackungen und diverses Zubehör. Info durch SMS Siegmund Manual Service Bismarckstr.78, 38667 Bad Harzburg Tel.0 53 22-16 43 Fax 17 31 **G**

Word Perfect 5.2 f.Win.dt. 449,–
MS-Word 2. Ob für Win. dt. 590,–
MS-Excel 4.0 deutsch 590,-
MS-Access 1.0, deutsch 590,-
Corel-Draw 3.0, deutsch 319,-
SOB GmbH, Fichtenweg 7, 27283 Verden Tel: 0 42 30/4 53, FAX 0 4230/505 **G**

TOTO/LOTTO PC? -> 0 74 33/3 67 77 **G**

Etiketten-Manager Größe frei definierbar. Vollversion 50 DM DEMO 5 DM. H.W.Wölwer,5000 Köln 80 Piccolomini str. 316 **G**

DBFiBU 7.02 Finanzbuchhaltung mit Clipper, inkl. OP, BWA, Bilanz, Netzwerk. D. STÜHRENBERG, Schulweg 3, 26203Wardenburg, 0 44 07/67 57, Fax: 86 04 **G**

neu **LEHRERKNECHT 5.1** *neu*
Basispaket: Schülerdatei 69 DM
Erweiter.in Verb.m.Basispaket: Leistungsdatei a. Schulf.49 DM
Zeugnisdruck Text/Noten 49 DM
BJS-Ausw./Sp.Abz./Noten 49 DM
Paketpr.: 108 DM,139 DM,159 DM
Prüfdisk 5 DM, Tel.0 52 54/6 86 67
W.Tombers Tel./Fax. 0 52 54/ 6 51 98
Rodenbruch 50, 33106 Paderborn **G**

Ihre Software zu Festpreisen entwickeln wir Ihnen unter Dos, Windows und OS/2. Ves EDV- Anlagen GmbH, Kampstr. 35, 45468 Mühlheim/R. Fax 02 08/38 39 34 **G**

Enorm! Garantiert, geprüfte erstklassige Ware zu sage und schreibe 2 DM je Disk. Im Angebot über 14000 Disketten über 3200 deutsche, 3200 Spezial. PC-Sig.bis 3200 mit den neuesten Updates. Viele weitere Serien. NEU:UNIX über 600, Windows über 1000 DEMO-Disk. und Katalog gratis. M. Vogt, Freeware-Service Postfach 6 06 41011 Mönchengladbach 1 Tel. 0 21 61/63 21 32 **G**

URLAUBSPLANUNG für WINDOWS WINUPLAN 2.0 neue, erweiterte Version 175,– Info gratis, Testversion 10,– WES Software Dr. Walter Englert Tel./Fax 0 42 61-8 23 22 (Anrufb.) Ginsterweg 8, 27356 Rotenburg **G**

Biete Hardware

Nachfülltinte für HP-DeskJets! 10x Color 149,- 10x schw.59.– Funktioniert mit **jeder** HP-Patrone (Anleitung liegt bei). A&S-Computer, Tel.(0 66 52)7 38 68 Fax 7 38 69, Händleranfr.erwün. **G**

Billige Hardware statt teure Anzeigen! *
* sofort anrufen, wir halten *
* (fast) jeden Preis! *
* Systeme - Teile - Zubehör *
* Tel & FAX 0 72 75/6 13 79 *
* auch abends und Wochenende * **G**

Zu verkaufen: DIN-A0 Stiftplotter Roland GRX-400 (HP-Kompatibel) incl. Zubehör, (ca.35x benutzt) DM 5.900,– Tel.: 0 26 45/28 14

SCSI-Host-Adapter-Kits DC-193 MACH 1 195.– **DC-293 MACH 1** 245.– (mit Floppy Disk-Controller) Bitte Infos anfordern! CuSS/Pf.2156/53813 Nk.-Seelscheid Tel. (0 22 47)7 43 77/ Fax. 7 50 40 **G**

DRAMs, SIMs, SIPs, Co-Pros usw. günstig SoftCo E.Dietz, Tel.: 0 60 43/73 97 **G**

ACHTUNG DESK-JET BESITZER **NACHFÜLLSET FÜR TINTENPATRONE TINTE** (3xFüllen), FÜLLZUBEHÖR, ANLEITUNG VORKASSE DM 29,90, DM 32,90, VERSAND DM 4.– Orig.HP 51608A Patr. ab DM 35,90 FRISCH, Entengasse 8, 7800 Frbg. T.0 76 64/16 07 FAX 07 61/13 24 77 **G**

SIMMS und mehr günstig! Carsten Fritsch Techno-Vertrieb Händler mit Nachweis gesucht Tel:0 61 26/5 54 44, Fax: 5 79 86 **G**

2 Jahre Garantie auf Komplettsysteme, 386DX/40 bis 486DX2/66 Local Bus, 17" Monitor AOC ab 1398, Citizen Drucker und CD's zu Großhandelspreisen, Preisliste anfordern bei D.T. Grünter, Postfach 1126, 73777 Deizisau Tel: 0 71 53/2 60 10 **G**

DIN-A3-PLOTTER Kein Spielzeug! **Bausatz** kompl.mit Gehäuse und Interface nur **DM 349! Fertiggerät** nur **DM 449! Bauplan DM 10!** Auflösung 0,1 mm, Geschwindigkeit 70mm/sec.Kostenloses Info bei P .Haase, Dycker Str.3 41472 Neuss , Tel.0 21 31/8 43 40 Fax.:0 21 31/8 98 00 **G**

DESKJET 500/550+C: Nachfülltinte in Schwarz und allen Farben Qualität: ORTECH Dokumental HDG - Direkt Telefon 0 61 55-23 39 **G**

NACHFÜLLTINTE ZUM SPARPREIS Absolute Qualitätstinten 1x Füllen aller 3 Farben (CMG) **Für HP ab 4,80 DM. Für Canon ab 19,20 DM In Schwarz eine Füllung ab 3,– DM** INK SERVICE HORNUNG **Tel. 0 81 51/1 24 12 FAX 0 81 51/1 24 12** **G**

AO-STIFTPLOTTER MUTOH F920 1MB BLATT + ROLLE, BLEIST. AUTOM.260ST NOCH 12 MON. GARANTIE NP 22900DM, VB 15000DM NETTO O.ISANOVIC 02 21/21 24 34

Sharp PC-E500 mit 32/128/256KB 249/299/348DM. Casio FX850/ 880 mit 64KB 179/199DM. HP48S/48SX 248/448DM. Tel.05 71/3 11 47 **G**

486/33 Cas.Desktop, 8 MB RAM, 210 MB FP, 1 MB VGA ET4000, 3,5 & 5,25 LW, 14"C.Mon.DOS WIN DM 2998,– Tel.:07 11/35 51 84

Hewlett-Packard: Kostenlos: HP-Zubehörkatalog
- - - - - - - -
Alles was Sie für HP-DeskJets/ -PaintJets/-LaserJets/-Plotter benötigen, finden Sie hier im **40seitigen 4-Farb-Katalog**
- - - - - - - -
Sündorf GmbH, 6100 Darmstadt 13 Tel.0 61 51/94 70-0 (Fax:92) **G**

KLEINANZEIGEN

Farbbaender sehr guenstig Bestelltelefon:0 22 62/51 16 Vers.kosten 5 DM. Rechnung zahlbar innerhalb 30 Tagen **G**

Mehr als tausendfach bewährt! Ruhe durch Gebläserechnung für PC-Netzteile, **SILENCER** ab 29,-DM Fa.Zühlke 0 30/7 73 71 75 12207 Berlin, Ostpreußendamm 132 **G**

Suche Software

SUCHE ASSEMBLER SOURCEN f.Datenübertragungssoftware f. CPU Z80:Treiber f.Kermit-, XMODEM-, YMODEM-,ZMODEM-Protokoll Angabote unter Chiffre 00013

Suche Hardware

Mehrere XT/AT-Rechner (PC 10-III o.ä.) funktionsfg., auch ohne HD. N.Kordts, Am Spargelhof 11, 23554 Lübeck. Tel.04 51-4 61 89 (p) 04 51/8 71 71-0 (g), Fax -12

HANDBUCH FÜR DRUCKER: OKI-MICR OLINE 293 ELITE CARSTEN ZANDERS 0 21 29/62 03 (ab 18 Uhr)

Verschiedenes

Deutsche Anleitung für Genius GS 4500 mit Beispielen, keine simple Übersetzung! 45,- DM, Info anfordern! P. Gerstle, Mittelstr.5, 6765 Dannenfels

SHAREWARE-Katalogdisk GRATIS! KCS Rob.-Koch.-Str. 18, 46487 Wesel **G**

Telekommunikation pur im BTX: KUNSTMANN# **G**

Alle PC-Bücher! **COM.LIT** Versandbuchhandlung Abt. DMV, Postf.125 54133 Neukirchen, Tel.:0 28 45/3 35 08 * Fax:0 28 45/3 76 31 **G**

1.000 PC Profi-Tips Neuartiger Info-Dienst zeigt Ihnen, wie Sie mehr Sicherheit, mehr Zeit, mehr Umsatz, weniger Ärger und weniger Kosten mit Iherer EDV haben. Mit diesen neuen Tips und Tricks machen Sie Ihren PC zu Ihrem schnellsten und zuverlässigsten Mitarbeiter. Gratis-Info: Verlag N. Rentrop, Th.-Heuss-Str. 4/ COM317, 53169 Bonn **G**

Geld verdienen von zu Hause aus. Wie, zeigt neuartige Wirtschaftszeitschrift. Gratisinfo: "Geschäftsidee", Th. -Heuss-Str.4,/DOS338,53177 Bonn **G**

MEGA-CHAIN Die Verdienstidee Disk gegen 5DM; C.Semmler, Im kl. Steinbach 20, 74354 Besigheim

* SCHACH MATT * 200 Zwelzüger für CM3000 für nur 30 DM. V-Scheck o. Rechnung R.Vogel Prinz Karl Str.30b 82319 Starnberg 0 81 51-7 83 73 **G**

*******SIE BRAUCHEN UNS ******* **zur Erstellung Ihrer Software** unter MS-DOS, WINDOWS, UNIX, NOVELL in C/C++, CLIPPER, etc. (auch Festpreise).
Nutzen Sie unsere Erfahrung. Nähere Informationen unter Tel:0 62 02/2 93 95 oder FAX: 0 62 02/2 22 33 **G**

Geschäftsverbindungen

CLIPPER/-AddOn PROFI mit mehrj. Support-Erfahrung schreibt Programme und Funktionen zu Festpreisen und hilft Ihnen bei Problemen, spez. beim Einsatz verschiedener Tools untereinander.Auch Übernahme von Support. Händleranfragen erwünscht. Chiffre:00007

Quelltext Handwerkerprogramm mit DATANORM,Fakturierung,Text, Kunden,Artikel etc. kompl. abzugeben.Beste Gewinne! DM 9.500,–, Anfragen an FAX 05 11-39 29 30 - Tel: 05 11-39 29 20 **G**

Lukrativer Nebenjob: Vertrieb von SER-Branchensoftware Auto, 386PC erforderlich Tel. (0 24 03)6 56 99 **G**

Club

Hallo HIGHSCREEN-PC-Anwender! Verirrt im PC-Dschungel? Einsam in der Hardware-Burg? Kommt zu uns Die HIGHSCREEN-PC-Usergroup ist ein unabhängiger, überregionaler Computerklub – und wir suchen noch Mitstreiter! Unsere Leistungen: Hilfe, Hotline, Klubzeitung, Kontakte, PD-Software, Mailbox und vieles mehr! Ausführliches Info gegen 1,00 DM Rückporto von: Kay-Uwe Berghof HIGHSCREEN-PC-Usergroup Roseggerstraße 5, 42289 Wuppertal

Der neue Deutsche Hackerclub sucht Mitglieder aus aller Welt. Geringer Mitgliedsbeitrag, Zeitschrift, und vieles mehr. Informationen können Sie gegen einen frankierten Rückumschlag anfordern.Dataterm c/o Zoellner O-8230 Dippoldiswalde

HACKERCLUB sucht Mitglieder in ganz Europa, INFOS gegen Rückp. Dataterm P.O. BOX 50, 01740 Dippoldiswald. SO LONG! Geplante Hackerfete am 30.08.93

PC Usergroup Wuppertal feiert 6-jähriges Bestehen. Neue Mitglieder sind herzlich willkommen (alle PCs vertreten). Info gegen Rückporto von R. Knorre, Postfach 20 01 02, 42210 Wuppertal

PC-CLUB FÜR IBM KOMP. SUCHT ÜBERREGIONAL MITGLIEDER. INFO-DISKETTE GEGN 2,— DM (BAR/BRIEFMARKEN) A. MODER, FLÜGELBAHNHOF 35, D-8640 KRONACH,TEL.:0 92 61-4 05 77

Stellenmarkt

EDV-Schriftleitung/Autoren gesucht Wirtschafts-Fachverlag sucht für Loseblattwerke zum Thema: Windows, EDV/ PC, Telekommunikation aushäusige Schriftleitung. Attraktive Honorierung, langfristige Zusammenarbeit. Selbständiges Autoren- und Redaktionsmanagement erwünscht. Bewerbungen mit Lebenslauf, Textprobe und Referenzen an CHIFFRE 00014 **G**

Zeigen Sie sich doch einmal von Ihrer besten Seite. Zum Beispiel hier!

Anzeigenschluß für die Ausgabe Nr. 11/93 ist der

08.09.93

Wenden Sie sich einfach gleich an Ihren nächsten Mediaberater:

DMV Daten- und Medienverlag
Gruberstraße 46a • 85586 Poing
☎ 08121/769-300

DMV Daten- und Medienverlag
Fuldaer Straße 6 • 37269 Eschwege
☎ 05651/809-375

DMV Daten- und Medienverlag
Kunaustraße 4a • 22393 Hamburg
☎ 040/6003075-77

Wenn das Klima ins Wanken gerät, gibt es kein Halten mehr

Unübersehbar zeichnen sich in jüngster Zeit die dramatischen Folgen der Klima-Katastrophe ab – in verheerenden Überschwemmungen und bedrohlichen Dürreperioden. Wenn Sie das Klimagefüge nicht kalt läßt, unterstützen Sie uns. **Gemeinsam schaffen wir mehr.**

Informieren Sie mich, wie ich Greenpeace unterstützen kann!

Vorname / Name F1

Straße / Nr.

PLZ / Ort / Zustellpostamt 01029

Greenpeace e. V., Vorsetzen 53, 20459 Hamburg, Kto.-Nr. 2061-206
PGiroA Hbg, BLZ 200 100 20

GREENPEACE

Starke Preise!

RAM

z.B. SIMM 1M x 9, 70ns

nur DM **166,75**

Wir liefern ab Lager Markenbausteine für sämtliche Computer und Drucker, Coprozessoren & CPU´s

Günstige Konditionen für Wiederverkäufer!

TOMAX

TOMAX Computerbauteile GmbH
85567 Grafing, Kazmairstraße 3
Tel. 08092/ 4081
Fax 08092/ 4084

PEROKA SOFT

Versandhandel

IBM			
A-Train Construction Set		49,50	DM
Aces over Europe	(deutsche Version)*	99.50	DM
Airbus A 320	(dV)	79.-	DM
A 320 US Edition	(dV)	97.50	DM
Bundesliga Manager prof. 2	(dV)	74,50	DM
Buzz Aldrin Race into Space	(deutsche Anleitung)	97,50	DM
Chess Maniac 5 Billion & 1	(dV)	115.-	DM
Comanche	(dA)	96,50	DM
Die Schöne und das Biest	(dV)	93.50	DM
Eishockey Manager	(dV)	86,50	DM
Eye of the Beholder III		75.-	DM
Fallen Empire	(dV)	94.-	DM
Fields of Glory	(dA)	95.-	DM
Flashback	(dV)	67,50	DM
Freddy Pharkas		72.50	DM
Grand Prix	(dA)	95.-	DM
Indiana Jones IV	(dV)	95.-	DM
Ishar 2	(dV)	59.50	DM
Lemmings II	(dA)	86,50	DM
Lost Vikings	(dV)	98.50	DM
Maniac Mansion 2	(dV)	82.50	DM
Pirates Gold	(dV)	* 99.50	DM
Pinball Dreams	(dA)	68.50	DM
Premier Manager		*a.Anfrage	
Prince of Persia 2	(dA)	72.50	DM
Protostar		*a.Anfrage	
Ragnarok	(dV)	95.50	DM
Railroad Tycoon de Luxe		109,-	DM
Space Hulk	(dA)	87.50	DM
Sensible Soccer 92/93	(dA)	59.50	DM
Strike Commander	(dA)	90.-	DM
Syndicate	(dV)	87.50	DM
Transarctica	(dA)	52.-	DM
Tornado	(dA)	72.50	DM
Ultima VII Teil 2	(dA)	82-	DM
Ultima Underworld II	(dA)	80,50	DM
Veil of Darkness	(dV)	89.50	DM
Whales Voyage	(dV)	71.50	DM
X-Wing	(dV)	94,50	DM
X-Wing Mission Disk	(dA)	45.-	DM
CD ROM			
Der Patrizier		95.-	DM
Indiana Jones 4		88.-	DM
Kings Quest 6	(dA)	89,50	DM
Legend of Kyrandia		81.-	DM
Sherlock Holmes 3		116.-	DM
7 the Guest		149.-	DM
Ultima Underworld 1 & 2		95,-	DM
ZUBEHÖR			
Thrustmaster Flight Control		190.-	DM
Gravis Joystick, schwarz		65.-	DM
Gravis Ultra Sound		375.-	DM
Soundblaster 2.0	(dt. Handbuch)	175,50	DM
Soundblaster pro (Mit Schnittstelle CD-ROM)		345.-	DM
Soundblaster 16 ASP		505.-	DM
Videoblaster & Video for windows		629.-	DM

*Vorankündigung VORBESTELLUNGEN MÖGLICH !!! Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

Bitte fordern Sie unsere **KOSTENLOSE PREISLISTE** an!
(Bitte Computertyp angeben!!!)
Weitere Spiele und Zubehör vorrätig!
Vorkasse DM 6.–
Postnachnahme DM 9.–
Ausland Vorkasse DM 15.–

PEROKA SOFT

Ruth Langebartels
Eickener Str. 136
41063 Mönchengladbach
Telefon: 02161 / 179018 Fax: 02161 / 179019

Software Gibson

Standardsoftware zu günstigen Preisen – Schnelle Lieferung

DOS :		
AutoSketch 3.0	D	255.––
Clipper 5.01	D	1498.––
DataMaker 1.5	D	234.––
dBase IV 2.0	D	1359.––
dBase IV Compiler	D	835.––
F&A 4.02	D	899.––
Framework IV	D	1099.––
Freelance Graphics 4.0	D	889.––
Lotus Symphony 3.0	D	1386.––
MS DOS 6.0 Update	D	129.––
MS Visual Basic 1.0	D	359.––
MS Visual C++ Standard	E	299.––
MS Word 6.0	D	845.––
MS Works 3.0	D	329.––
Norton Commander 4.0	D	189.––
Norton Utilities 7.0	D	249.––
Paradox 4.0	D	875.––
PC Tools 8.0	D	279.––
Quattro Pro 4.0	D	489.––
StarWriter 7.0	D	399.––
TextMaker 4.0	D	269.––
Turbo C++ 3.0	D	295.––
Turbo Pascal 7.0	D	295.––
TypeMaker 2.5	D	249.––
Wordstar 7.0	D	935.––
OS/2 :		
Borland C++	E	699.––
DeScribe 4.0	D	299.––
FaxWorks 1.21	E	149.––
Gammatech 2.0	E	289.––
Lotus 1-2-3	D	1098.––
Norton Commander	E	288.––
ObjectVision	D	419.––
Paradox	E	1369.––
R:Base 4.0	D	1895.––
Watcom C++ 9.5	E	1159.––

WINDOWS :		
Adobe Illustrator 4.0	D	1255.––
Adobe Photoshop	D	1654.––
Adobe Type Manager 2.5	D	189.––
Arts & Letters 3.12	D	1129.––
AutoSketch f. Win.	D	419.––
Borland C++ 3.1	D	698.––
Borland Office	D	999.––
Borland Pascal 7.0	D	698.––
CorelDraw 3.0	D	375.––
Designworks 1.2	D	297.––
FontMonger	E	399.––
FrameMaker	D	1795.––
Freelance Graphics 2.0	D	897.––
Just Write	D	349.––
Lotus 1–2–3 4.0 f. Win.	D	869.––
Lotus Organizer	D	265.––
MS Excel 4.0 f. Win.	D	790.––
MS FoxPro 2.5 f. Win.	D	395.––
MS Money 2.0	D	144.––
MS Office 3.0 f. Win.	D	1295.––
MS Office Pro	D	1725.––
MS Visual C++ Professional	E	599.––
MS Windows 3.1	D	249.––
MS Win. f. Workgroups 3.1	D	179.––
MS Word 2.0b f. Win.	D	790.––
PageMaker 5.0	D	1595.––
Paradox & Quattro Pro	D	598.––
PC Tools f. Win.	D	289.––
Professional Write Plus	D	399.––
QuarkXpress 3.12	D	2295.––
Timeworks 3.0	D	347.––
Turbo C++ f. Win.	D	399.––
Turbo Pascal 1.5 f. Win.	D	445.––
Ventura Publisher 4.1	D	1798.––
Windows Draw	D	295.––
WinFax Pro 3.0	D	325.––
WordPerfect 5.2 f. Win.	D	699.––

Im Inland berechnen wir keine Versandkosten.
In der Regel liefern wir ab Lager. Der Versand erfolgt gegen Vorauskasse oder Nachnahme. Weitere Programme auf Anfrage! Preisänderung und Irrtum vorbehalten. Händleranfragen erwünscht.

Softwareversand Gisela Gibson, Westendstr. 23, 90559 Burgthann
Tel. (0 91 83) 4 00 52 – Fax (0 91 83) 2 42

CD-ROM

NEU ab 10,-- DM

Telefon 06343-5818

WAHNSINN !

The BATH-BEACH CD-ROM Collection

PD und SHAREWARE CD´s		DM	Stck.
BUISINESS MASTER	1100 Wirtschaftsprogramme	65,-	
CDV GAME POWER	PD & SW Spiele	85,-	
CICA-WINDOWS	650 MB Windows Shareware	39,-	
EDUCATIONAL MASTER	1000 Lernprogramme	65,-	
EXTRAVAGANZA	PD u. SW-Progr. (4 CD-SET)	119,-	
GAME MASTER	Beste PD u. SW Spiele	55,-	
GAME ARCHIVE 1	280 beste PD u. SW Spiele	35,-	
LIBRIS BRITANNICA	650 MB PD/SW	125,-	
LINUX / GNU / X	inkl. LINUX UNIX Betriebsysteme	95,-	
MEGA-DEMO 1	350MB PD und Shareware	29,-	
MEGA-ROM 1 oder 2	650 MB PD und Shareware	65,-	
MEGA-WIN-OS/2	650 MB PD und Shareware	75,-	
NIGHT OWL´S 7, 8 oder 9	Beste PD u. SW	65,-	
OS/2-CD ROM	2000 SW Dateien für OS/2	39,-	
PC-SIG 12	komplete PC-Sig Serie	95,-	
PD-ROM 2	Deutsche Shareware	65,-	
PEGASUS	650 MB PD u. SW / 150 davon DEUTSCH	55,-	
PsL MONTHLY	650 MB, Monatlich Aktuell	59,-	
ROMWARE WINDOWS	Software für Windows	10,-	
SDN1 PLUS	600 MB PD und Shareware	65,-	
SHAREWARE OVERLOAD	6100 Programme	39,-	
SHAREWARE SOLUTION	1000 MB PD u. SW	149,-	
SHAREWARE STUDIO	7500 Programme 650 MB	79,-	
SIMTEL/20	7500 PD/SW Programme	45,-	
SO MUCH SHAREWARE 3	500 MB PD u. SW	79,-	
SOURCE CD	für Programmierer mit 15000 Progr.	75,-	
WINWARE VOL.4	Windows Shareware	25,-	
WIZ PACK	PD u. SW Programme, Spiele, Grafik	25,-	

MULTIMEDIA, GRAFIK, SOUND und DTP CD´s			
CAD-CD	Komplete CAD System	75,-	
CLIPART GOLIATH	11000 Clipart Bilder	55,-	
COLOR MAGIC	600 MB Farb-Cliparts	75,-	
COREL ARTSHOW 3	3300 Corel Draw Dateien	55,-	
DANGER HOT STUFF 1 oder. 2	Anim., Sound	39,-	
FONTMASTER LIBRARY	5000 Bitmap-Schriften	95,-	
FOTOSHOW USA		75,-	
GIF GALAXY 1 oder 2	Gif Bilder und Programme	35,-	
GIF GALORE	6000 GIF -Bilder	65,-	
GRAPHICS UNIVERSE	Raytrace, Animation usw.	49-	
PIXEL PERFECT	6000 Dateien TIF, BMP, PCX uvm.	79,-	
PUBLIQUE ARTE	Tausende PCX Bilder	155,-	
PUBLISH IT	DTP Templates, Cliparts, Fonts u.v.m.	98,-	
MEGA A/V	Animation, Sound, Grafik	85,-	
MPC WIZARD	Multimediaclips	39,-	
RETURN TO THE MOON	Thema Raumfahrt	75,-	
SO MUCH SCREENWARE	350 MB voll GIF Bilder	75,-	
SOUNDWAV	Sounds für Windows	39,-	
TEMPRA PHOTO ACCESS	Treiber für Foto CD	75,-	
TEXTURES & BACKGROUNDS 1 oder 2		55,-	
TOO MANY TYPE FONTS	Zahllose Schriftarten	55,-	
VGA SPECTRUM 1 oder 2	Anim., Spiele, Gif´s	65,-	

KOMERZIELLE SOFTWARE CD´s			
7.GUEST		139,-	
CHESSMASTER 3000		95,-	
DEUTSCHLAND DIGITAL	30000000 Tel.Nr u.Mehr	98,-	
FAMILY DOCTOR	Der Hausarzt CD	199,-	
MIXED UP MOTHER GOOSE		95,-	
PATRIZIER		125,-	
PLZ-ROM	Neue 5 stellige Postleitzahlen & Suchprog.	49,-	
SECRET WEAPONS OF THE LUFTWAFFE		95,-	
SHERLOCK HOLMS CONS. DETECTIVE		95,-	
STELLAR 7		95,-	
THE ANIMALS		119,-	
ULTIMA I-VI SERIES		95,-	
VIDEOS FOR WINDOWS	500 MB Filmclips	199,-	
WING COMMANDER & SECRET MISSION		95,-	
WING COMMANDER & ULTIMA VI		95,-	

Weitere Super-CD Angebote auf Anfrage.
Irrtümer / Änderungen vorbehalten. Alle Titel ab Lager prompt lieferbar!

Katalog gegen DM 10,- Schein oder Briefmarken.

24 std. telefonische Bestellannahme
Tel.06343-5818 Fax.06342-6216 Btx*BATH#

Anzeige bitte ausschneiden, Coupon leserlich ausfüllen oder eine schriftliche Mitteilung an Firma BATH-BEACH einsenden.

BATH-BEACH Software Service GmbH
Speckstraße 23 76889 Schweighofen

Bestell Coupon

Bitte senden Sie mir, die in dieser Anzeige gewählten CD´s / ich bezahle die Versandkosten wie unten angekreuzt.

DOS 9/93

- ☐ Per Nachnahme +DM 10,- zahle ich bei Erhalt der V.
- ☐ Per Vorkasse +DM 5,- Scheck / Bar liegt bei.
- ☐ Ausland nur Vorkasse +DM 10,- Euro-Scheck / Bar liegt

Endsumme inklusiv Versandkosten = _____ DM

Name: _____

Straße: _____

PLZ/ORT: _____ Telefon: _____

Unterschrift: _____ Geburtsdatum: _____

HEWLETT PACKARD

vom spezialisierten Fachhändler

- → Kostenloses Leihgerät im Garantiefall
- → Nur orig. dt. Ware mit voller Garantie
- → Alle Drucker incl. Druckerkabel
- → incl. Treiberdiskette(n)
- → incl. Intellifont for Windows 3.x
- → Hochschulkonditionen auf Anfrage

Laserdrucker

LaserJet 4	**3.198.-**
600x600 dpi, 2 MB RAM, 8 Seiten / Minute	
PCL 5 enhanced, RET, i960 RISC, 2 MB	
incl. Microfinetoner-Cartridge	
Microfinetoner-Cartridge, ca. 6.000 Seiten	229.-
PostScript + 4 MB Speichererweiterung	**1.270.-**
500-Blatt-Magazin, Multisize, (als 3.Schacht)	598.-
Briefumschlagkassette	579.-
LaserJet 4M	**4.298.-**
wie LaserJet 4, aber mit	
PostScript orig. Adobe Level II, 6 MB	
RAM,MAC-Interface	
***NEU:* LaserJet 4 L**	**1.498.-**
4 Seite / Minute, 512 KB, PCL 5+, 27 Skalf	
Schriften incl. Toner-Cartridge	
***NEU:* LaserJet 4Si**	**6.998.-**
wie LaserJet 4, aber mit:	
16 Seiten / Minute	
2 MIO-Steckplätze	
***NEU:* LaserJet 4Si MX**	**10.190.-**
wie LaserJet 4M, aber mit	
16 Seiten / Minute	
Multiprotokollähige Netzwerkkarten	
Multiple Frame Buffer	
1 Jahr Vor-Ort-Garantie durch HP-Service	

Speichererweiterungen

für LaserJet 4/4M/IIIsi/DesignJet/PaintJet XL300		
1 MB	10 Jahre Garantie	188.-
2 MB	10 Jahre Garantie	288.-
4 MB	10 Jahre Garantie	488.-
8 MB	10 Jahre Garantie	828.-
für LaserJet IIP/IIP Plus/IIIP/III/IIID		
1 MB	5 Jahre Garantie	159.-
2 MB	5 Jahre Garantie	239.-
3 MB	5 Jahre Garantie	319.-
4 MB	5 Jahre Garantie	399.-

Postscript-Aufrüstungen

für LaserJet 4	
Orig. Adobe Level II	798.-
für LaserJet IIP/IIP Plus/IIIP/III/IIID	
Adobe Level I	798.-
Adobe Level II incl. ATM 2.0 dt.	698.-
Pacific Page PE 5.1	678.-
Pacific Page XL mit 4 MB + i960 RISC	1.698.-

Tintenstrahldrucker

DeskJet 500 portable	599.-
DeskJet 500 portable + Einzelblatteinzug	689.-
NEU: DeskJet 510, 36 Monate Garantie	749.-
DeskJet 500 C, 36 Monate Garantie	998.-
DeskJet 550 C, 36 Monate Garantie	1.498.-
NEU: DeskJet 1200 C, 36 Monate Gar.	3.090.-
NEU: DeskJet 1200 C/PS, 36 Mon. Gar.	4.370.-
PaintJet XL 300, Color, DIN A3/4	5.110.-
PaintJet XL 300 PS, m. Adobe PostScript	8.198.-

Plotter

7475 Grafikplotter A3/4	3.168.-
DesignJet 600, A4-1, 600 dpi, Tinte	13.990.-
DesignJet 600, A4-0, 600 dpi, Tinte	16.490.-
NEU: DesignJet 650, A4-1, Color	19.590.-
NEU: DesignJet 650, A4-0, Color	22.190.-
7575 DraftPro DXL Plus, A1-4	7.248.-
7576 DraftPro EXL Plus, A0-4	10.390.-
7595 DraftMaster SX Plus, A0-4	14.890.-
7596 -"- RX Plus, A0-4, endlos	17.990.-
7599 -"- MX Plus, A0-4, endlos, 20MB	20.390.-

Scanner

ScannJet II P, s/w, 300 dpi, 256 Graust.	1.898.-
ScanJet II c, Color, 400 dpi	3.478.-
Wordscan Plus, dt. 1.1c, OCR Software	1.398.-

BVB Handels GmbH

Wasserburger Landstr. 180, 81827 München

☎ Bestellungen 089 / 430 31 38
☎ Kunden-Hotline 089 / 430 31 00
Fax: 089 / 439 32 46

Zeigen Sie sich doch einmal von Ihrer besten Seite. Zum Beispiel hier!

Anzeigenschluß für die Ausgabe Nr. 11/93 ist der

08.09.93

Für weitere Informationen wenden Sie sich direkt an Ihren Mediaberater

DMV Daten- und Medienverlag
Gruberstraße 46a
85586 Poing
Tel.: 08121/769-300

DMV Daten- und Medienverlag
Fuldaer Straße 6
37269 Eschwege
Tel.: 05651/809-375

DMV Daten- und Medienverlag
Kunaustraße 4a
22393 Hamburg
Tel.: 040/6003075-77

---

nur 69,- DM

Calypso Privatadressen für Windows

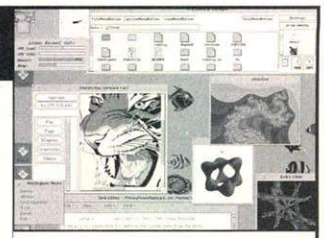
Das Programm zur Verwaltung Ihrer Privatadressen
Anwenderfreundliche Bedienung durch KISS Design

Bestellung mit Verrechnungsscheck 69,- oder Nachnahme 75,- DM
Ingenieurbüro Kaufner Von-der-Tann-Straße 7 D-20259 Hamburg
Tel. 040 - 40 48 28

LINUX 89,-

- Das freie Unix für 386/486er mit Sourcen.
- Incl. X11R5, OpenWindows 3.0, GNU C/C++, Lisp, emacs, fortran, pascal, Ghostscript, ...
- Alle üblichen UNIX-Tools wie z. B. vi, sed, awk, grep, diff, ps, tar, ftp, telnet, elm, nn, ...
- X11 für alle ET-3000/4000, tvga8900c/9000, Genoa GVGA oder Paradise PVGA1A.
- X11 monochrom mit jeder VGA Karte.
- Optional X-Server für S3 oder 8514/A.
- Festplatten: AT-Bus, ST 506 (kompatible), SCSI (mit Adaptec AHA 1542, AHA 1740, Ultrastore, Future Domain, Seagate ST-02).
- Jeweils die aktuellste Version auf >24 3.5/5.25 HD + deutsche Installationsanleitung.
- Deutsches Linux Anwenderhandbuch, 320 Seiten, überarbeitete Auflage DM 39,-

- Für nähere Informationen fordern Sie bitte unser kostenloses Info an.



Best.Nr 2001:	LINUX 3.5/5.25 HD:	89,-
Best.Nr 2003:	LINUX CD:	89,-
Best.Nr 5001:	Handbuch:	39,-
Best.Nr 10001:	OSF Motif:	449,-

(zzgl. Porto und Verpackung: NN 8,- / Scheck 5,-)
Händleranfragen erwünscht.

S.u.S.E.

S.u.S.E. GmbH
Softwareentwicklung
Erlanger Str. 58
90765 Fürth
Tel.: 0911/7940118
Fax: 0911/7906486

DISKETTEN-KOPIERSTATIONEN mit Stapelverarbeitung

Wir vertreiben Disketten-Kopiersysteme der führenden Hersteller. Mit automatischer Zuführung für professionellen Einsatz, auch High Speed, oder manueller Betrieb für kleine Kopiervolumen. Unterstützung gängiger 3,5" und 5,25" Formate (MS-DOS, MACINTOSH, UNIX, etc.). **Neu: High Speed Analogkopierer!**
Fordern Sie unser unverbindliches Angebot an!

alex bauer * salzstraße 16
a.b.c. - computervertrieb
83643 bad tölz. tel. 0 80 41 / 62 94, fax 97 02

Alte Bäume sollen nicht nur Saures kriegen

Was sie wirklich brauchen, sind wirkungsvolle Schutz- und Pflegemaßnahmen. Gerade die alten Bäume sind nämlich ganz besonders vom Waldsterben bedroht. Nachdem sie Jahrhunderte, teilweise ein Jahrtausend überdauert haben, halten sie nun den zunehmenden Umweltbelastungen nicht mehr stand.
Das Kuratorium **„Alte liebenswerte Bäume in Deutschland"** e.V. hat sich deshalb die Rettung und Erhaltung dieser unersetzlichen Naturdenkmäler zum Ziel gesetzt. Baumpatenschaften und Spenden sollen gezielte Hilfsmaßnahmen ermöglichen, damit diese Baumriesen auch langfristig überleben.
Spendenkonto:
Wiesbadener Volksbank
Konto-Nr. 7 229 917
BLZ 510 900 00

Wenn Sie mehr über die Arbeit des Kuratoriums wissen möchten, senden Sie den Coupon an:

analyse & concept
Kommunikationsberatung GmbH
Lange Straße 13
60311 Frankfurt

Absender:

Bitte schicken Sie mir:

☐ Ihre Infomappe
☐ Information über Baumpatenschaften

Kuratorium
Alte liebenswerte Bäume
in Deutschland e.V.

SUPER-FAKT 4.55 komplett

Versionen für: D-L-A-CH
- Kundenverwaltung
- Lagerverwaltung
- Lieferantenverwaltung
  - Angebot/Bestellwesen
  - Auftrag/Lieferschein
  - Gutschrift/Rechnung
  - 3stufige Mahnverwaltung
- Etiketten
- Zahlungsverkehr
- Warenverkehr
- Auswertung auf
  - Bildschirm und Drucker
  - Listen von ... bis ...
- Textverwaltung
  - Briefe an gespeich. und man. Adressen
  - Serienbriefe
- Suchen per Matchcode

Einzelplatzversion *DM 748,-*
Netzwerkversion *DM 998,-*

Spezialversion für:
- Autohäuser
- Kleinverlage + Versand
- Textilversand

SUPER-FIBU 4.05 komplett

- mandantenfähig
- DATEV-Kontenrahmen
- Journal/Kontenblatt
- BWA/GuV/Bilanz/Mahnungen
- Summen- und Saldenlisten
- USt.-Voranmeldung /OP
- Schnittstelle zu FAKT *DM 748,-*

SUPER-BUCH 3.52 komplett

- Einnahme-Übersch. Rechnung
- Gewerbetspr. § 4.3 EStG
- Minderkaufleute
- Freiberufler u. Ing.
- Auswertungen wie FIBU *DM 398,-*

Alle Programme auf Clipper-Basis:
benutzerfreundlich ● menügesteuert – ● Bildschirmhilfe ● Bildsch.-Rechner
DEMO mit Handbuch je DM 30,–
werden beim Kauf angerechnet

Achtung: Händler
Lizenzen / Quellcode auf Anfrage

Zens EDV
BRÜCKENSTR. 7 · 53909 ZÜLPICH
TEL. (0 22 52) 31 84 · FAX 41 47
IN ÜBER 1.700 BETRIEBEN IM EINSATZ

KDT Profi

New

Das komplette Büroprogramm für Handel, Handwerk, Freiberufler und viele andere... Für D-,A-,CH.. geeignet

Programmfunktionen:

✔ **Etiketten:**
Adress-, Artikel-, Disk-, frei definiernbare Etiketten bis Postkartengröße, Serienfunktion ..

✔ **Formulare:**
Überweisungen, Lastschriften, Paketaufkleber, Paketkarten, Nachnahmezahlscheine,NN-Paketkarte, Gutschrift, DPD-, UPS-Aufkleber, V-Scheck und weitere..., mit Datenübernahme.

✔ **DPA-Diskette:**
Überweisungen,Lastschriften... auf Bankdiskette.

✔ **Faktura:**
Angebot, Auftrag, Lieferschein, Rechnung, mit Übertrag, bis 200 Positionen. Gesamt-Rabatt, Positions-Rabatt, 5 Preisgruppen, Mengenstaffel 5-fach, OP-Verwaltung, Brutto-Netto-Rechnung, Lagerbestandsführung, U-St-Ident.Nr. usw...

✔ **Adressverwaltung:**
Interaktive Adresseingabe, Karteikarte, mit Suchfunktion und Karteikarten-Ausdruck mit Register, Adressliste usw..., Neue PLZ-Zahlen..

✔ **Artikelverwaltung:**
Preismatrix mit 5 Mengen und 5 Preisgruppen, für jeden Artikel wählbar. Inventur-, Artikellisten mit verschiedenen Sortierungen usw....

✔ **Brief:**
Geschäftsbrief, mit Serienfunktion, Auto-Grußformel, Variablen usw ...

✔ **und viele weitere Funktionen**
wie Druckspooler, Terminkalender, Kundeninfo-Karte, Kalender, Notizblatt, u.v.w....

➠ **Sonder-Versionen**
für Vereine, Fitness-Studios u.v.w. (Lastschrift-Einzug auf Bank-Diskette), Bis zu 18 verschiedene Beiträge...

Bisher eingesetzt von: Schreiner, Elektriker,Versandhändler, Apotheken, Zimmereien, Versicherungen, Schulen, Krankenhäuser, Metallverarbeitenden Betrieben, Einzelhändler, Floristen, Bäcker, Druckereien, Fitnessstudios, Sportvereine und viele weiteren.....

Profi-Version	***DM 598,--***
Lite-Version	***DM 249,--***
DEMO-Version	***kostenlos.***
Shareware	***kostenlos.***

elcotec GbR, Tillack & Englert,
Herdweg 25-27, 7959 Burgrieden 1,
Tel. 07392 /6413, Fax. 07392 /18565

SVV Soft & Hardware

RESTPOSTEN

MAINBOARDS

80386DX33
inkl. BIOS/Prozessor DM 195,-

LAUFWERKE

3.5"	**1,44 MB**	**DM 55,-**
5.25"	**1,2 MB**	**DM 69,-**

Solange der Vorrat reicht!

NEUWARE

MAINBOARDS

80386DX40	**128KB C.**	**DM**	**249,-**
80486DX33	**256KB C.**	**DM**	**777,-**
80486DX50	256KB C.	DM	1057,-
80486DX2-66	256KB C.	DM	1232,-

Alle 486 mit 2 x Local Bus

FESTPLATTEN

Seagate	**130 MB**	**DM**	**378,-**
Seagate	210 MB	DM	516,-
Seagate	240 MB	DM	589,-
Seagate	**450 MB**	**DM**	**987,-**
Samsung	**120 MB**	**DM**	**356,-**
Samsung	**250 MB**	**DM**	**539,-**

SPEICHERMODULE

SIMM	1 MB	70ns	☎
SIMM	4 MB	70ns	☎

Bitte erfragen Sie Tagespreise!

MONITORE

14" 1024 MPRII	DM	477,-
14" 1024 MPRII NI	DM	588,-
15" 1024 MPRII NI	DM	872,-

NETZWERKKARTEN

ETHERNET Komp. Jumperless 16 Bit 10BASE2 ISA	DM	199,-

SOFTWARE

Corel Draw 3.0	**DM**	**289,-**
MS-DOS 6.0 Update	**DM**	**99,-**
MS-Office	DM	1298,-
PC-Tools Windows	DM	279,-

Versand per Nachnahme. DM 15,- Kostenanteil. Die Angebote sind freibleibend.
Fordern Sie unsere Preisliste an!

SVV-SOFT & HARDWARE

U. Vieweg
Vorbruch 35
41334 Nettetal

Telefon 02153 - 72265
Fax 02153 - 730275
Mailbox 02153 - 730275

Tiefstpreise

Controller, ADD-ON

AT-Bus-Combi	22,-
AT-Bus-Combi mit Schnittst.	32,-
AT-Bus CacheController - bis 8.5 MB Cache	219,-
AT-Bus CacheController DC680B - VESA-Local-Bus-Standard - bis 16 MB Cache, 4 x HDD anschließbar	369,-
Adaptec 1542C SCSI	409,-

Festplatten

Conner 170 MB	399,-
Conner 250 MB	499,-
Fujitsu 520 MB	1890,-
Seagate ST 3144A, 130 MB	329,-
Seagate ST 3290A, 260 MB	499,-
Seagate ST 3550A, 450 MB	999,-
Seagate ST 3600A, 520 MB	1690,-

Gehäuse

Desktop, 200W	139,-
Mini-Tower, 200W	149,-
Big-Tower, 220W	219,-

Grafikkarten

Trident 16/512 KB	65,-
Trident 16/1 MB	109,-
Tseng ET4000 16/1 MB	139,-
Tseng ET 4000 Hicolor	159,-
Spea Mirage S3	339,-
Genoa 8500 VESA Local Bus	249,-
Spea MirageS3 VESA Local Bus	379,-
ELSA Winner 1000 1MB ISA/LB	679,-
ELSA Winner 1000 2 MB ISA/LB	899,-

Laufwerke

Panasonic 3.5" 1.44 MB	79,-
Mitsubishi 3.5" 1.44 MB	79,-
Mitsubishi 5.25" 1.2 MB	99,-
TEAC 3.5" 1.44 MB	79,-
TEAC 5.25" 1.2 MB	99,-

Lüfter

Papst-Lüfter, thermoger.	35,-
Standardlüfter	19,-
CPU-Lüfter	49,-

Mainboards

80386DX-40 Cache 64	259,-
80486DX-33, Cache 256	779,-
80486DX-50, Cache 256	1069,-
80486DX/2-66, Cache 256	1299,-
80486 DX-33 VESA Local Bus	819,-
80486 DX-50 VESA Local Bus	1099,-
80486 DX/2-66 VESA Local Bus	1329,-

Monitore

14" Color 1024x768 MPRII	509,-
14" Color 1024x768 MPRII - bis 1024x768 non-interlaced	649,-
15" 1024x768/70Hz	899,-
15" ADI 4G 1280x1024 MPRII	1099,-
17" Bermon Trinitron MPRII	2399,-
17" 1280x1024	1499,-

RAM-Bausteine

SIM 1 MB, 70ns	65,-

Software

MS-DOS 5.0 OEM	55,-
Windows 3.1 OEM	65,-
CorelDraw 3.0 Cross-Update	399,-

Mindestbestellwert 200,- DM. Lieferung zzgl. Versandkosten. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Händleranfragen erwünscht!

Schmitt Computertechnik
Hauptstr. 152 - 6670 St. Ingbert
Tel.: 06894/870725
Fax: 06894/870726

SEMINARBÖRSE

Anzeige

max. 20 Z.	max. 40 Z.	max. 14 Z.	max. 48 Z.	max. 12 Z.	max. 9 Z.
PLZ/ORT	ANBIETER/ADRESSE	TELEFON	THEMA	TERMIN	PREIS
bundesweit	Reil & Gottschalk Hedwigstraße 17 • 50999 Köln	Tel: 0221/ 39 77 12 Fax: 0221/ 39 77 15	63 verschiedene EDV-Seminare auf VHS-Video, die preiswerte und effiziente EDV-Schule zu Hause. Themen: z.B. Excel, 4.0 DOS 6.0, Pagemaker 5.0	Termin bestimmen Sie Info anfordern!	69,– bis 169,–/ Kurs
13353 Berlin	a.t. anwender training, Burgsdorfstr. 8	0 30/4 62 76 65 0 30/8 34 44 12	DOS, WINDOWS, WORD, EXCEL, WP, LOTUS, OA, etc. test 1/93: Beratung/Ausstattung/Dozenten: Sehr gut!	auf Anfrage	ab 300,– DM
22769 Hamburg	MIKRO PARTNER GmbH, Alsenstr. 2	0 40/43 13 51-20	EDV-Grundlagen, Software f. Windows, Text-/Kalkulationssoftware	monatlich	ab 240,– DM
24157 Kiel	Krupp MaK Maschinenbau GmbH, Postfach 90 09	04 31/39 95-27 97	Novell-Netzwerke, Clipper 5.0, C ++, CAD, DTP u.v.m.	Seminarplan	auf Anfrage
30559 Hannover	Ingenieurgesellschaft für angewandte Computertechnologie mbH Dipl. Ing. Frank Riemenschneider, Postfach 730309	05 11/52 18 93 Fax: 05 11/52 18 93	Einsteiger- bis Profiseminare für DOS, WINDOWS u. OS/2 2.0/2.1, Programmierung (C ++,REXX), UNIX, Word, Excel WordPerfect, Corel Draw, Novell NetWare	nach Absprache Schulung v.O. BRD, A, CH	auf Anfrage Unterlagen anfordern
40547 Düsseldorf	Quarterdeck Office Systems GmbH, Fritz-Vomfelde-Str. 10	Tel.: 02 11-59 79 0-0 Fax: 02 11-59 79 0-15	DESQview/ X - X Window für DOS unter QEMM	30.08. -01.09.93 11.10. -13.10.93 29.11. -01.12.93	DM 1.800,– / Seminar DM 1.300,– / 2-tägige Schulung DM 700,– / 1-tägige Schulung Preise verstehen sich zzgl. Mwst.
44 139 Dortmund	Centrum für Animation und Erwachsenenbildung; Gutenbergstr. 35 staatlich anerkannte Einrichtung der Erwachsenenbildung in privater Trägerschaft (gemeinnütziger e. V.)	0231/ 57 12 39	Theorie: Grund-, Aufbaukurse in 3 Tage Kompaktform. Für Menschen, bes. Frauen, die markenunabhängig (Hard- wie Software) einen PC als (Arbeits-/ Hobby-) Instrument benutzen lernen wollen. Nach dem Arbeitnehmerweiterbildungsgesetz NW anerkannt = Bildungsurlaub möglich	laufend gem. Gesamt-Kurs-Programm, enthält auch andere Kurse	20,– für Theorie 80,– für Kompakt-Kurse
45277 Essen	Software-Schulung u. Beratung Gisela Koeller	02 01/58 88 21	Windows, Word, WP (DOS + Windows) Excel; Frauenkurse	auf Anfrage	ab DM 300,–
50672 Köln	CONDITIO GmbH, Friesenplatz 17 a	02 21/51 20 36	Grund-, Kompakt-, Aufbaukurse, Workshops z.B. in Windows, OS/2, Word, WinWORD, WordPerfect/Win, AmiPro, MS Access, Superbase, Lotus 1-2-3/Win, MS Excel, Quattro Pro/Win, CA-Superproject/Win	laufend gemäß Seminarplan oder auf Anfrage	auf Anfrage
55411 Bingen	FORUM GmbH, Am Ockenheimer Graben 54	0 67 21/ 1 20 92	Novell-Systemadministration – Troubleshooting Drucken im Netz – Netzwerkdienste – HOST	auf Anfrage	auf Anfrage
58454 Witten	Gesellschaft für Computer-Technologie mbH Büro West, Gleiwitzer Str. 9	Tel.: 02302/ 189871 Fax: 189872	PC-Grundlagen, DOS, WINDOWS, WordPerfect-Produkte (WP 6.0: Sonderpreise), Borland, Firmenseminare	Seminarplan oder Anfrage	auf Anfrage
60489 Frankfurt/ Main	Institut für Technologie-Training GmbH, Eschborner Landstraße 122	0 69-24 78 82 47	Herstellerunabhängige, Technische PC- und PC- Netzwerkseminare: Novell, Netzwerke im Vergleich, Troubleshooting, TCPIP, Ethernet, Windows im Netz	Laufend	auf Anfrage
36199 Rotenburg/F	EDV-Bildungsinstitut der GBS	06623/ 2091	DOS, UNIX, EXCEL, WORD, WORKS u. WINDOWS, u.a.	auf Anfrage	ab 300,–
71044 Sindelfingen	IBM Beratung und Service	07031/ 12-3959	Projektseminare: Software, C, OS/2	auf Anfrage	auf Anfrage
80538 München	objectware Software Engineering GmbH	089/ 22 91 11	Windows, WinWord, Excel, OS/2, Novell Netware, OO-Technologien, C++, Smalltalk	lt. Seminarplan und vor Ort	auf Anfrage
80999 München	elop gmbh, Allacher Str. 230e	(089) 89222-110	Textverarb., Datenb., Tab./Kalk., Betriebssystem, Netze	siehe Seminarplan	siehe Seminarplan
81379 München	dc soft GmbH, Machtlfinger Straße 26	Tel.: (089) 78 58 910 Fax: (089) 78 58 91 11	Clipper 5.2 für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis. von Computer Associates autorisierte Clipper- Schulungen	laufend	auf Anfrage
82041 Oberhaching/Mchn.	HILF! GmbH, Keltenring 2 - 4	(089) 61 37 90-0	Einführung in ANSI, C, C++, Windows 3.1 Programmierung, Windows NT Programmierung	laut Seminarplan und vor Ort	siehe Seminarplan

DOS INTERNATIONAL

KURSE • LEHRGÄNGE • SEMINARE

Informieren Sie 740000 DOS-Leser über Ihr Angebot aus dem Bereich Seminare, Lehrgänge und Kurse.*
Die DOS-Seminarbörse ist hier das optimale und überraschend preiswerte Medium:
Ihre Eintragung kostet pro Zeile (max. 144 Zeichen) 80,– DM (zzgl. MWSt.)
Rufen Sie einfach an, oder füllen Sie nebenstehenden Coupon aus.

Telefon: (0 56 51) 809-372
Telefax: (0 56 51) 809-444

* AWA '92

COUPON

JA, der Eintrag in der DOS-Seminarbörse interessiert mich.
Bitte
❑ *senden Sie mir Informationsmaterial*
❑ *veröffentlichen Sie beiliegenden Text*

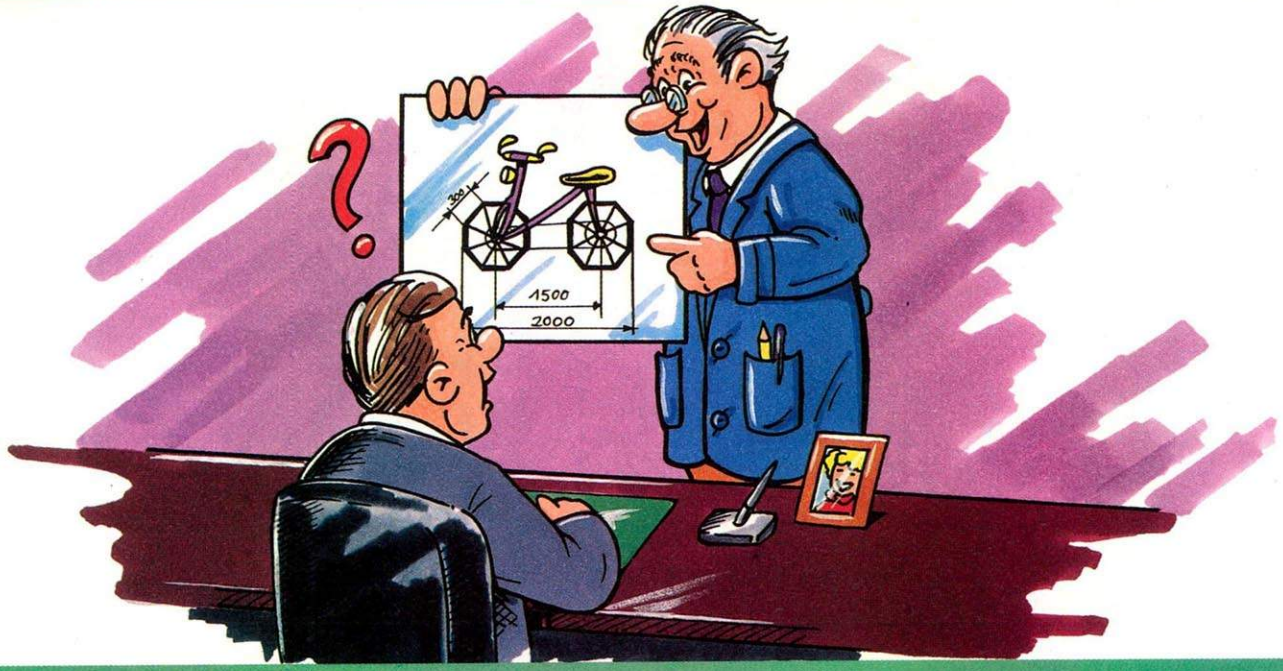
_____

_____

_____
(Adresse oder Firmenstempel)

Bitte absenden an:
DMV Daten- und Medienverlag,
zu Händen Frau Christina Wabra-Füllgraf,
Fuldaer Straße 6, D-37269 Eschwege

KONSTRUIEREN GEHT ÜBER PROBIEREN...



S. Menzel

...WENN SIE AUF DOS CAD 4.0 ABFAHREN.

Jetzt ist computergestütztes Konstruieren (CAD) kein Ding der Unmöglichkeit mehr. DOS-CAD 4.0 hilft Ihnen beim professionellen Zeichnen und Konstruieren von:

- Schaltplänen
- Grundrissen
- Strukturdiagrammen

DOS CAD 4.0 ZUSATZDISKETTE

- umfassende Symbolbibliothek aus den Bereichen Architektur, Elektronik und EDV.

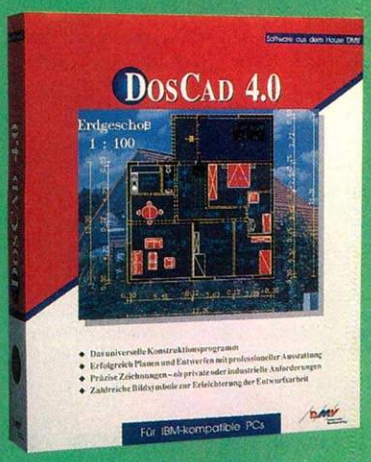
DOS CAD 4.0 – ALLES DRAN, ALLES DRIN

- **einfache, übersichtliche Benutzeroberfläche**
- **umfangreiche Zeichen- und Konstruktions-Funktionen**
- **geometrische Abbildungen wie Kopieren, Drehen, Spiegeln**
- **Unterstützung aller Grafikkarten bis Super VGA in Hochauflösung (1024x768)**
- **optimale Druckerausgabe auf Laser- und Nadeldruckern**
- **schnelles Arbeiten durch virtuelle Speicherverwaltung oder EMS-Unterstützung**
- **Unterstützen von Grafik-Tabletts**
- **komfortables Beschriften in unterschiedlichen Zeichensätzen**
- **Bemaßen – selbst in kleinsten Radien**
- **Ausgabe-Flexibilität (HPGL, Postscript, DXF)**

Die Bestell-Hotline: 08121/769-102 oder fix faxen: 08121/769-103

oder Bestellkarte Seite 247

- ❑ **DOS CAD 4.0 DM 199,–***
- ❑ **DOS CAD Update DM 99,–***
- ❑ **DOS CAD 4.0 Zusatzdiskette DM 39,–***



IMMER VOLLES PROGRAMM!

DMV Software, Postfach 1146, 85580 Poing

Meine Adresse: 014090

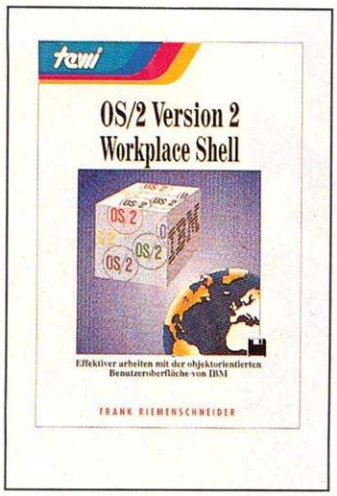
_____

_____

_____

_____

* Zuzüglich DM 5,– für Porto und Verpackung.



OS/2-Workplace-Shell

Für OS/2-Anwender und solche, die es werden wollen, ist ein spezielles Buch erschienen. Auf 600 Seiten erfährt der OS/2-Ein- oder Umsteiger alles, was für die Bedienung der Oberfläche Workplace Shell (WPS) erforderlich ist. Ausgehend von der objektorientierten Philosophie werden Themen wie Drag&Drop, Kontext- und Fenstermenüs, Objekt-Einstellungen, das Hilfesystem, Drucken aus OS/2, Utilities und Spiele, Multimedia sowie OS/2 im Novell-Netz besprochen.
Die Diskette zum Buch enthält neben Spielen und Utilities auch neun Bitmaps, mit denen sich die WPS interessanter gestalten läßt. Auch eine vollständige Übersicht aller Kontextmenüs und Objekt-Einstellungen fehlt nicht. Dagegen hat der Autor alle Aspekte für Programmierer ausgespart. Wer etwa Informationen über Rexx sucht, kann sein Geld sparen.
Das Buch hebt sich von den bisher zum Thema »OS/2« erschienenen Gesamtwerken vor allem durch die Ausrichtung auf die Zielgruppe Anwender, den außergewöhnlich leicht verständlichen Schreibstil, der es auch (oder gerade) für Schulungen geeignet erscheinen läßt, aussagekräftige Bilder und die Ausführlichkeit der besprochenen Themen ab. Sollte Ihnen die von IBM mitgelieferte »Mini-Dokumentation« nicht ausreichen, werden Sie in diesem Werk mehr als nur einen Ersatz finden.
Ein Werk, das neben keinem OS/2-Rechner fehlen sollte.

(bm)

Frank Riemenschneider: OS/2, Version 2, Workplace Shell, Tewi 1993, ISBN 3-89362-290-X, 600 Seiten, 69 Mark

OS/2 2.1 – Integrationsplattform

Dieses Buch wendet sich vor allem an OS/2-Spezialisten und an Anwender, die auf OS/2 umsteigen wollen. OS/2 ist ein modernes Multitasking-Betriebssystem für den PC, das alle Ressourcen Ihres PC ausnutzt.
Nach einem allgemeinen Überblick lernen Sie die wichtigsten Hardwarekomponenten wie den Prozessor, das Bus-System oder die Festplatte kennen. Auch den verschiedenartigsten Installationen sind einige Abschnitte gewidmet. Im dritten Kapitel geht es rund um Multitasking und alles, was dazugehört (beispielsweise das Zeitscheibenverfahren, Interrupts oder Semaphore). Nach diesem sehr ausführlichen

Kapitel kennen Sie sich schon sehr gut mit der Arbeitsweise von OS/2 aus; allerdings fehlt Ihnen noch die Übung, um mit dem Betriebssystem optimal umzugehen. Die nächsten sieben Kapitel helfen Ihnen, dieses Manko zu beseitigen. Nach dem Presentation Manager lernen Sie die komplette Windows-Umgebung und die nahezu perfekte DOS-Umgebung kennen. Auch das Drucken unter OS/2 ist kein Problem. Im zehnten Kapitel verschaffen Sie sich einen Überblick über die umfangreichen Kommunikationsvarianten von OS/2-Arbeitsplätzen in Verbindung mit verschiedenen Netzwerken.
Zum Schluß finden Sie noch eine Befehlsübersicht.

(uk)

D. Hecker, H.-J. Götz: OS/2 Integrationsplattform, Franzis 1993, ISBN 3-7723-4981-1, 528 Seiten, 98 Mark

OS/2 2.1 Deutsche Version

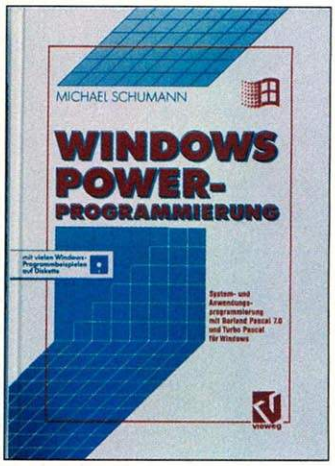
Für 685 Seiten mit beinahe 1,4 MByte Daten und Programmen zahlen Sie 69 Mark. Auch eingeschworene MS-DOS-Anwender erfahren mit einer Portion Neugier viel über den Konkurrenten mit der 32-Bit-Architektur. In den zehn Kapiteln finden Sie auch viel Bekanntes wieder: Die Hardware bietet Ihnen der Discounter mittlerweile günstig, DOS- und Windows-Emulationen eröffnen den Stammlesern der DOS International ohnehin ein bekanntes Betätigungsfeld. Wie sich die Konkurrenten in den Befehlen voneinander unterscheiden, studieren Sie im achten Kapitel, das auf 177 Seiten sämtliche Kommandos von OS/2 aufführt und erklärt. Querleser finden im Index schnell die Seiten zum Dir-, Copy- und Del-Befehl, um nur einige alte Bekannte aufzuführen. Daß OS/2 mit einer integrierten Programmiersprache Rexx aufwarten kann, üben Sie in einem weiteren umfassenden Kapitel – immerhin noch auf 117 Seiten. Anhänge vervollständigen den Ausflug in das Haussystem der »Internationalen Büromaschinen«. Wer seine EDV schon in das Telefonnetz eingebunden hat, verschafft sich aus Mailboxen MByte-weise weiteres Material. Wenn Sie unter den Programmen der Diskette dann noch die Programme von McAfee, diesmal als »os2scan.exe« wiederfinden, erhöht sich vielleicht noch die Neugier, die Meldung Ihres MS-DOS-Rechners abzustellen: »This program cannot be run in a DOS session.« .

(et)

H. Fremuth, R. Zels: OS/2 2.1 Deutsche Version, Tewi 1993, ISBN 3-89362-301-9, 685 Seiten, 69 Mark

Windows-Programmierung mit Pascal

Michael Schumann möchte Sie mit diesem Buch in die professionellen Programmiertechniken unter Windows einweihen.
Nach einer Grundlageneinführung, in der Sie unter anderem das Nachrichtensystem und die Stringverarbeitung kennenlernen, wird Ihnen das Windows-SDK, ein Hilfsmittel für die Entwicklung von Windows-Programmen, erläutert. Anschließend machen Sie sich mit dem Borland-Pascal-System vertraut, damit Sie optimal damit umgehen können. Nachdem Sie nun das notwendige Rüstzeug für die Applikationsentwicklung unter Windows besitzen, beschäftigen Sie sich mit der Grafikprogrammierung;



hier binden Sie beispielsweise auch Grafiken in Menüs ein. Weiterhin geht es um Hintergrundprogramme, das Drucken unter Windows und das Entwickeln von Hilfesystemen.
Auch mit der Multimedia-Programmierung befaßt sich ein Kapitel. Dort geht es um digitalisierte Klänge, klingende Dialogboxen, einen CD-Player und Video mit der Screen Machine.
Für den Netzwerkeinsatz finden Sie ebenfalls zahlreiche Tips.
Auf alles, was Sie in Einsteigerwerken oder in den Handbüchern finden, hat der Autor bewußt verzichtet. Dafür entdecken Sie so manches, was Sie bisher vergebens gesucht haben. Außerdem sind sämtliche Programme aus dem Buch auf der Diskette.

(uk)

Michael Schumann: Windows-Power Programmierung, Vieweg 1993, ISBN 3-528-05316-X, 378 Seiten, 79 Mark

Jetzt

(oder nie)

So macht Multimedia richtig Spaß!

Mehr, viel mehr erfahren Sie im neuen CHIP. Ab 27. 08. am Kiosk.

CHIP

lesen, worauf's ankommt

Cacheall

Die Steigerung der Leistungsfähigkeit eines PC liegt allen am Herzen. Eine Möglichkeit ist der Einsatz eines Cacheprogramms wie Cacheall (Bild 1). Mit dem amerikanischen Programm (Registrierungsgebühr 79 US-Dollar) beschleunigen Sie den Zugriff auf alle erdenklichen Medien wie Festplatten, CD-ROM-Laufwerke, Wechselplatten und optische Speichermedien sowohl auf Einzelplatz-PCs als auch in Netzwerken. Da Cacheall neben XMS- und EMS-Speicher auch mit Auslagerungsdateien arbeitet, stehen Ihnen bis zu 64 MByte Cachespeicher zur Verfügung. Über ein Zusatztool haben Sie sowohl unter DOS als auch unter Windows Einblick in den aktuellen Zustand des Speichers.

Bild 1. Über Parameter, die Sie wahlweise über die Kommandozeile oder eine Konfigurationsdatei festlegen können, steuern Sie Cacheall.

Ähnlich anderen Cacheprogrammen steuern Sie die Funktionen – etwa welche Laufwerke berücksichtigt werden sollen – über Parameter, die Sie in einer Konfigurationsdatei zusammenfassen können. Cacheall selbst belegt 21 KByte Hauptspeicher und kann jederzeit wieder aus dem Speicher entfernt werden. Interessant ist Cacheall weniger aufgrund der Leistungsfähigkeit als »normales« Cacheprogramm, sondern durch seine Zusammenarbeit mit CD-ROM-Laufwerken. In Verbindung mit einer entsprechend großen Auslagerungsdatei, machen Sie dem Datenzugriff auf CDs Beine.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (Disk 12348)

GS-Ear 1.50

Mit Buchaltungsprogrammen für Freiberufler und Kleingewerbetreibende kann der Sharewaremarkt zur Genüge dienen. Leider beschränken sich viele Programme auf das Nötigste. Nicht so GS-Ear, das mittlerweile in Version 1.50 erhältlich ist (Bild 2). Neben der komfortablen Buchungserfassung via frei definierbaren Kontenrahmen, Vorschlagslisten und Makrobuchungen steht Ihnen eine ausgefeilte Anlageverwaltung zur Verfügung, die nicht nur lineare, degressive und zeitanteilige Abschreibungen verbucht, sondern auch Sonderabschreibungen und geringwertige Wirtschaftsgüter berücksichtigt. Kauf-, Verkauf- und Abschreibungen übernimmt GS-Ear automatisch in die Buchungsliste. Neben der Mandantenfähigkeit und der Option externe Buchungsstapel zu verarbeiten, ist die Offene-Posten-Verwaltung ein weiterer Pluspunkt. GS-Ear verarbeitet hierbei auch Teilzahlungen und überträgt die Daten wie bei der Anlagenbuchhaltung selbständig in die Buchungsliste.

Das A und O der Buchhaltung sind Auswertungen, die Ihnen GS-Ear in Hülle und Fülle bietet. Neben einfachen Buchungsjournalen, Kassenbuch oder Summen- und Saldenlisten, können Sie noch Offene-Posten-Listen und Abschreibungsübersichten, eine Überschußrechnung sowie die Umsatzsteuervoranmeldung für verschiedene Auswertungszeiträume zu Papier bringen. Mit knapp 150 Mark ist GS-Ear zwar nicht gerade billig, bietet dafür Features, von denen andere Programme nur träumen. Falls Ihnen die Auswertungsoptionen innerhalb des Programms nicht genügen, legen Sie nochmals 59 Mark drauf und erhalten ein Statistik-Zusatzmodul, das Ihre finanzielle Situation grafisch darstellt.

Info: Gandke & Schubert, 41204 Mönchengladbach

Bild 2. Die komfortable Buchungseingabe mit Auswahllisten ist eines der Markenzeichen von GS-Ear.

Frogycomm 1.1

Datenfernübertragung ist durch fallende Hardwarekosten mittlerweile für jeden erschwinglich. Probleme bereiten vor allem Einsteigern die oft komplexen Terminalprogramme wie Telix oder Telemate. Wenn Ihnen diese Programme auch zu umfangreich geraten sind, sollten Sie sich Frogycomm 1.1, ein deutsches Terminalprogramm mit englischsprachiger Oberfläche, näher anschauen (Bild 3). Für eine Registrierungsgebühr von 45 Mark bietet das Programm alle notwendigen Funktionen, die Sie zur Datenreise benötigen. Das Telefonverzeichnis bietet Platz für 500 Einträge, bei denen sich neben der Telefonnummer individuelle Anwahlcodes, Schnittstellen und Baudraten festlegen lassen. Frogycomm unterstützt die COM-Schnittstellen 1 bis 4 und erlaubt Baudraten zwischen 300 und 115 200. Für Download und Upload stehen drei Protokolle – X-, Y- und Z-Modem – zur Auswahl. Schließlich gehören noch eine Logbuch-Funktion, eine DOS-Shell sowie frei belegbare Funktionstasten zum Funktionsangebot. Zwar kann sich Frogycomm nicht mit Marktführern messen, beschränkt sich dafür aber auf das Wesentliche und ist somit einfach zu handhaben, was vor allem Einsteiger begrüßen werden.

Info: Computer Solutions, 85561 Grafing (Disk 4290)

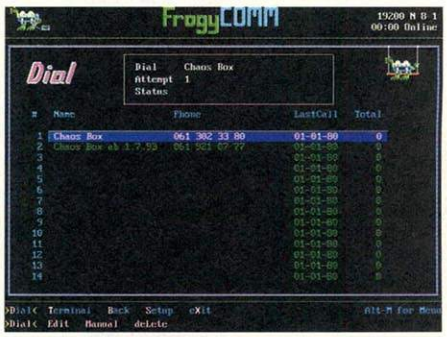


Bild 3. Bis zu 500 Telefonnummern kann das Telefonverzeichnis von Frogycomm aufnehmen.

HKJ-Utilities

Die HKJ-Utilities bestehen aus elf kleinen Tools zum Nulltarif, da es sich um Public-Domain-Programme handelt. Drive zeigt Ihnen lokale Laufwerke an und erlaubt es, gezielt Laufwerke zu »verstecken«. FCC ist ein Suchprogramm, das über Kommandozeilenparameter gesteuert wird. Gleichzeitig werden bis zu zehn Dateifilter bearbeitet, und die Suche kann wahlweise auf das aktuelle Verzeichnis, einzelne Laufwerke oder den DOS-Pfad ausgedehnt werden. Das Ergebnis wird in einer Liste anzeigt. Interessant ist die Möglichkeit, gefundene Dateien mit oder ohne Sicherheitsabfrage zu kopieren oder zu löschen. So können Sie sich beispielsweise eine Batchdatei anlegen, über die automatisch temporäre Dateien gelöscht

Sharewareanbieter nehmen ihre Aufgabe sehr ernst. Sie sehen sich die Ihnen angebotene Software genau an. Dazu gehört auch der Testlauf auf unterschiedlichen Rechnern und die Prüfung auf Virenfreiheit. Erst wenn ein Produkt für gut befunden wurde, wird es katalogisiert und für den Versand freigegeben. Doch damit nicht genug: Beispielsweise liefern Ihnen gute Anbieter zu vielen englischsprachigen Produkten deutsche Anleitungen. Um Ihnen die umständliche Registrierung in den USA oder einem anderen Ausland zu ersparen, erhalten Sie auch die Vollversion direkt bei Ihrem deutschen Sharewarevertrieb.

Geld verdienen wollen wir alle, Sie ebenso wie die Sharewarehändler. Ein altes Sprichwort besagt, daß vor dem Preis der Fleiß kommt. Letzteres ist einigen schwarzen Schafen unter den Händlern aber wohl entgangen. Diese Sharewareverteiber gilt es zu meiden. Wir wollen den guten Ruf, den sich die Shareware mittlerweile verdient, von unseriösen Anbietern nicht wieder zerstören lassen. Denn den Schaden erleiden nicht nur diese. Es trifft leider auch die rührigen Anbieter. Viel schlimmer noch – Sie selber tragen den Schaden davon: Es kostet Ihr Geld, Sie verlieren Ihre Zeit und strapazieren Ihre Nerven.

Mit freundlichen Grüßen

Shareware/Public Domain

Katalogdisk

KOSTENLOS

5,25" HD oder 3,5" HD

Bitte Format angeben

Über 5000 MB topaktueller Software warten auf Sie!

Programme ab DM 1,90 auf farbigen Qualitätsdisketten keine Preisstaffelung

24 Stunden-Service

Ob Sie nun das neueste Actionspiel, das beste Grafik- oder das beste & komfortabelste Verwaltungsprogramm suchen, bei uns finden Sie alles ! Jedes unserer Programm ist **ausführlich beschrieben,** wir verzichten gerne auf "Minitexte"!

Viele CD-ROM vorrätig !

Programmeinteilung in über 100 Rubriken!

Lieferung auf allen Diskettenformaten ohne Aufpreis!

Fordern Sie unverbindlich die neueste Katalogdiskette an !

MS-DOS Windows OS/2

...es lohnt sich auch für Sie!

Tel. 0941/7000888
FAX 0941/561922

PC Pool R.Kopp Postfach 10 08 29 93008 Regensburg

Wir kämpfen für

LEBENDIGE MEERE

GREENPEACE

Vorsetzen 53, 20459 Hamburg

Für Informationen über Greenpeace bitte 3,60 DM in Briefmarken beilegen!

SuperFax 5.0 für Windows

Fax Anwendungs Software für Standard EIA Klasse I/II Fax Karten

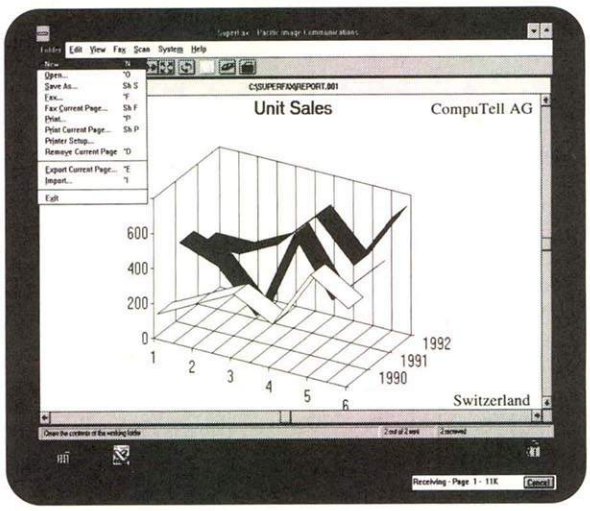
SuperFax 5.0 ist einfach die beste Fax Software für Standard Industrie Faxkarten auf dem heutigen Markt. Die Benutzerfreundlichkeit von SuperFax erlaubt Ihnen Faxe effektiv und produktiv sowohl zu empfangen wie auch zu senden. Das schon vom ersten Tag an!

SuperFax wurde auf Ihre Arbeitsweise abgestimmt und mit Technologie ausgestattet, welche Ihnen Zeit und Geld sparen wird:

- Multitasking Hintergrund Ablauf
- Gruppen und Verteiler Fax
- Fax Journal
- Fax Telefon Verzeichnis
- Dynamic Data Exchange (DDE) Unterstützung
- On-line Hilfe
- Volle Technische Unterstützung
- Jetzt in Deutsch inkl. Handbuch!
- Unterstützt 14400/9600/7200/4800/2400 bps

Und Vieles Mehr

nur DM 159.-



Für Mehr Informationen Kontaktieren Sie:

Pacific Image Communications, Inc.

Generalvertretung für Schweiz, Deutschland und Oesterreich:

CompuTell AG

Elsässerstrasse 55
4056 Basel
Schweiz

Tel. 0041-(0)61-3212200
Fax 0041-(0)61-3212212
BBS 0041-(0)61-3212200

Bild 4. FTC sucht Dateien in gewünschten Laufwerken anhand des Dateidatums.

werden. Über das Pendant FTC suchen Sie Dateien anhand des Systemdatums (Bild 4). Möchten Sie Ihren PC zeitweise vor unbefugtem Zugriff schützen, schalten Sie mit Keylock die Tastatur via Hotkey ein und aus. Mit Wipedir löschen Sie schnell und einfach Verzeichnisse, einschließlich vorhandener Unterverzeichnisse. »Termin« ist ein einfacher Terminplaner, der Sie an wichtige Termine erinnert, die Sie mit Datum in eine Textdatei eingetragen haben. Über Platzhalter im Termindatum lassen sich tägliche, monatliche oder jährliche Termine berücksichtigen. Abgerundet wird die Toolsammlung mit Patch, das Ihnen erlaubt, Hotkeys speicherresidenter Programme zu ändern, dem VGA-Zeichensatzeditor Zedit sowie mit Ramwatch, das Ihnen permanent den freien Hauptspeicher anzeigt.

Info: Computer Solutions, 85561 Grafing (Disk 4350)

Proview 1.2

Von McAffee, dem Hersteller des »weltberühmten« Virenscanners, gibt es mit Proview 1.2 einen Editor, mit dem Sie Speicher, Festplatte und Dateien auf den Grund gehen können (Bild 5). Die Oberfläche verfügt über mausbedienbare Pull-down-Menüs und Fenstertechnik. Im Speicherbereich können Sie sich gezielt Interrupts, Treiber oder geladene Programme anzeigen lassen. Für Laufwerke zeigt Ihnen Proview einen selektierten Sektor oder den Bootsektor an. Dateien laden Sie über ein Verzeichnisfenster in den Editor. Proview beschränkt sich jedoch nicht nur auf das Anzeigen von Bereichen, sondern erlaubt Ihnen, jeden Bereich zu bearbeiten. Diese Editorfunktion läßt sich zentral ausschalten und davon sollten Sie, sofern Sie nicht über das notwendige Hintergrundwissen verfügen, auch Gebrauch machen. Einen gewählten Speicher- oder Festplattenbereich zeigt Proview wahlweise hexadezimal oder als Assembler-Code. Eine Suchfunktion rundet den Editor ab.

Info: SMM, 55257 Budenheim

Tiffy Pro 5.03

Zu den deutschen Sharewareprogrammen, die kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert werden, gehört das Bildbearbeitungsprogramm Tiffy. Die neuste Version trägt die Bezeichnung Tiffy Pro 5.03 (Bild 6) und schlägt mit 98 Mark zu Buche. Mittlerweile hat sich das Programm zu einem wahren Allroundgenie entwickelt und präsentiert sich auch in der Handhabung als vorbildliches Produkt. Sie können Tiffy zunächst einmal dazu einsetzen, Bilder der Formate PCX, BMP, GIF, TIF und TGA am Bildschirm anzuschauen. Beim TIF-Format erkennt das Programm fünf verschiedene Klassen und Kompressionsmethoden. Sehr flexibel ist Tiffy bei den unterstützten Grafikkarten sowie Druckern. In der neuen Version ist beispielsweise der Ausdruck auf einem Deskjet 550C möglich.

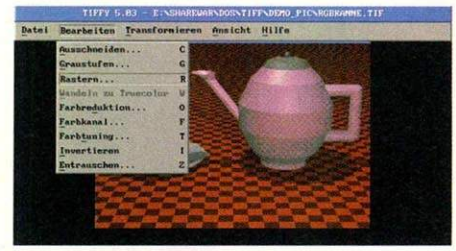


Bild 6. Über Pull-down-Menüs steuern Sie bequem die zahlreichen Bearbeitungs- und Konvertierungsoptionen von Tiffy Pro.

Bild 5. Der Editor Proview erlaubt Ihnen einen gezielten Blick in das Innerste des Hauptspeichers und der Festplatte.

Neben der Konvertierung der Dateiformate wandeln Sie mit Tiffy Farb- in Graustufenbilder um, konvertieren 24-Bit-RGB-Grafiken in 8-Bit-Formate und rastern beliebige Grafiken in Schwarzweißbilder auf. An Bearbeitungsoptionen bietet Tiffy Ausschneiden von Bildteilen, Drehen in 90-Grad-Schritten, Skalieren, Spiegeln oder zahlreiche Farbanpassungen. Damit alle Operationen selbst mit großen Bilddateien funktionieren, werden alle Speichervariationen – EMS, XMS oder virtueller Speicher – unterstützt. Komplettiert wird Tiffy Pro mit einem kleinen Slideshow-Programm.

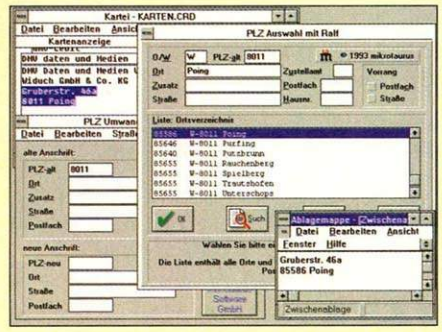
Info: CDV, 76185 Karlsruhe (Disk 6907)

(Stefan Düpre/hw)

Highlight des Monats

Ralf 1.0 (Ralf und Rolf)

Mikrotaurus Software GmbH liefert das Freeware-Heinzelmännchen Ralf 1.0 auf zwei dicht gepackten HD-Disketten. Es dient als Online-Nachschlagewerk oder hilft bei der automatischen Umstellung von bis zu 2000 geordneten Adressen auf die neuen Postleitzahlen. Word für Windows und Excel werden direkt mit speziellen Makros unterstützt. So markieren Sie in dBase- oder ASCII-Adreßbeständen, die zuvor in Excel importiert wurden, die komplette Postleitzahlenspalte oder auch nur einen Bereich daraus und übergeben sie mit Hilfe des vorbereiteten Makros an Ralf 1.0. In der Textverarbeitung heben Sie einen Bereich hervor, der eine oder mehrere Anschriften enthält, bevor Sie das Makro starten. Selbst Adressen aus dem Karteikasten oder andere unstrukturierte Bestände aktualisieren Sie datensatzweise über die Zwischenablage. Dazu markieren Sie in der alten Adresse lediglich Ort und Straße und kopieren sie in die Zwischenablage. Dann wechseln Sie in das Ralf-1.0-Fenster und fügen die Daten per Menübefehl oder einfach mit [Strg-F] direkt in die passenden Felder ein. Ein Klick auf die Ralf-Schaltfläche sorgt für die Konvertierung. Ralf 1.0 ändert dabei wahlweise die Schreibweise des Straßen- oder Ortsnamens nach den Maßgaben der Post ab, wenn die Option »[Alt-S]chreibweise ändern« im Menü »Straße« [Alt-t] aktiviert wurde. Mit [Strg-D] geben Sie die Änderungen wieder an die Zwischenablage zurück, bevor Sie in das Fenster mit der alten Adresse wechseln und den markierten Bereich durch Einfügen der aktualisierten Daten überschreiben. Fehlerhafte oder unvollständige Adressen bereiten auch keine Probleme, denn es genügt in den meisten Fällen, entweder die alte Postleitzahl oder den Ortsnamen einzugeben, um das komplette Straßenverzeichnis vorgelegt zu bekommen. Geben Sie einen bruchstückhaften oder falsch geschriebenen Straßennamen ein, präsentiert Ralf 1.0 eine Auswahl ähnlich klingender Straßen- oder Ortsnamen. Der Datenbestand belegt nach dem zweistufigen Entpacken ganze 10 MByte auf der Festplatte. Das ist nicht nur deutlich weniger, als die Original-Post-CD beansprucht, sondern auch viel, viel billiger. Verzichtet wurde lediglich auf ältere Postdaten über kleinere Gemeinden, die durch Zusammenlegungen verschwunden sind, um eine Lieferdiskette zu sparen.



Info: Computer Solutions, 85567 Grafing (Disk CSL 4320D)

Clipboard World Map 1.0

Das Darstellungs- und Druckprogramm für Weltkarten oder Ausschnitte basiert auf einer Public-Domain-Datenbank des CIA mit umfassenden geografischen Daten der Erde über Ländergrenzen, große Flüsse, Seen und Küstenverläufe. Städte werden nicht erfaßt. Den Betrachtungsstandort geben Sie in Längen- und Breitengraden ein, ergänzt durch eine Höhenangabe und die Vorgabe des Blickwinkels. Clipboard World Map 1.0 generiert daraufhin eine Karte auf dem Bildschirm, die sich per Zwischenablage in ein anderes Windows-Programm übernehmen oder auch in einer Datei speichern läßt. Das Programm kennt drei verschiedene Perspektiven. In der üblicherweise auf Landkarten verwendeten Mercatorprojektion erscheint die gesamte Erde ohne Pole, in der Equirectangular-Sicht mitsamt

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 5'93 —

- Verzeichnis des Jahresinhaltes mit QBasic verarbeiten
- Quelltext warten mit C++
- Finite-Elemente-Methode
- Fortschrittsbalken

Sie bekommen die letzten vier Jahresinhaltsverzeichnisse der DOS International als umfangreiche Textdateien mit mehr als 100 KByte. Dieses Material verwerten Sie in einer QBasic-Werkstatt, mit der Sie sich eine Datenbank zu Ihren gesammelten DOS-Ausgaben anlegen können. Die Werkstatt der C++-Programmierung zeigt Ihnen, wie Sie auf einfache Weise bestehende Quelltexte warten und erweitern. Mit dBase lassen Sie sich die Feiertage im laufenden Jahr anzeigen. Das Thema der Fortschrittsbalken greifen in »Tips & Tricks« ein Turbo-Vision- und ein Pascal-Programm auf. Ob Programme vom Stapel oder der Kommandozeile starten, ermittelt der Sieger im edlen Kilomark-Wettstreit. Die Experten, die mit Bytes und Interrupts gleichsam »auf du und du stehen«, speichern mit einem Assembler-Programm die Werte der Interrupt-Vektoren in eine Textdatei.
Die DOS-Informatik behandelt die Finite-Elemente-Methode, wobei ein Pascal-Programm den Wärmeverlauf des Glühfadens in einer Lampe berechnet und grafisch anzeigt. Dieses mathematische Verfahren simuliert das Verhalten spezieller Bauteile, womit der Rechner dem Testpiloten einige Bruchlandungen erspart.

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 6'93 —

- Paßwort in »command.com«
- Finden im Verzeichnisdschungel mit TPW
- Mensch-Maschine-Kommunikation mit Eliza
- Eigene Grafiken in Pascal-Programmen

Schon Einsteiger »patchen« den Kommandointerpreter »command.com« für eine Paßwortabfrage und bewältigen die Punkt-statt-Komma-Frage diesmal mit Basic. Profis ändern die Umgebungsvariable und verpassen dem sperrigen ANSI-Treiber einen Maßanzug. Daß Sie auch unter DOS eine Icon-Datei einlesen können, beweist ein C-Programm.
Eigene Grafiken sollen Ihre Pascal-Programme schmücken, wozu Sie Ihre bevorzugten Bilder konvertieren und einbinden. Auch vor einem größeren Dateiumfang bei der Bilderflut von mehr als 64 KByte scheut das Programm nicht zurück.
Mit Turbo Pascal für Windows finden Sie Dateien im Verzeichnisdschungel, wobei Sie mit Checkboxen die Suche beeinflussen. Diese attraktive Hilfe könnte konkurrierende »Filefinder« vielleicht sogar arbeitslos machen.
»Eliza« als Quick-Basic-Programm verschafft Ihnen einen geduldigen Gesprächspartner, dessen Witz und Gedächtnis Sie mit Ihren eigenen Informationen gestalten. »Eliza« wird somit nie um eine Antwort verlegen sein.

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 7'93 —

- Effektive Verwaltung der Windows-Ressourcen
- Optimierte Deskjet-Ausgaben
- Paßwort mit Debug
- Rechnen mit rekursivem Basic

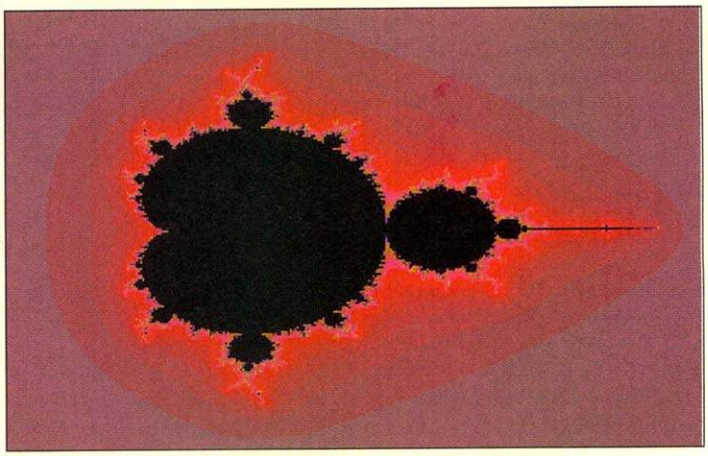
Windows enthüllt seine Geheimnisse: Im dritten Teil des Kurses »Turbo Pascal für Windows« gehen Sie effektiv mit den Systemressourcen um. Mit einem Trick verlegen Sie dazu die Grafikausgabe in das Geschehen im Hintergrund.
Dem Tintenspritzer Deskjet bringen Sie neue Dimensionen der grafischen Ausgabe bei, was Ihnen bei Ihren Pascal- und Basic-Programmen weiterhilft.
»Tips & Tricks« führen vor, wie Sie mit Basic eine Datei vom System auslesen, wozu Sie ein Unterprogramm in Assembler bemühen. Eine neue Numerierung der Laufwerke gibt Ihren Datenträgern eine ungewohnte Bezeichnung. Mathematiker lernen vom Nadelproblem eines Herrn Buffon sowie vom Altmeister Pythagoras.
Die Paßwortabfrage in der Config-Datei kann jeder mit dem Debug-Dienstprogramm nutzen. Daß Basic auch für die rekursive Programmierung nutzbar ist, beweist ein komplexer Rechner. Die Anwender nutzen Makros unter Word, um Texte rückwärts zu drucken und um Schlüsselwörter in Makros in Großbuchstaben umzuwandeln. Der Meldung »Division durch Null« nehmen Sie mit einem TSR-Programm den Schrecken.

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 8'93 —

- Multitasking in C
- Windows-Doping mit Speedbar
- Errorlevel für Experten
- DLLs und Callback-Routinen

Die Grundlagen des Multitaskings in C erarbeiten Sie sich in der Profi-Programmierung. Dabei erfahren Sie, wie Sie mit Ihrem Turbo-C-Compiler einfach Protected-Mode-Programme schreiben. Wie Sie in jedes Windows-Programm eine Werkzeugleiste einfügen, zeigt Ihnen eine C-Werkstatt anhand einer Werkzeugleiste für den Dateimanager. Biologische Intelligenz bilden neuronale Netze nach. Die Fähigkeit zur Selbstorganisation setzen Sie mit Turbo Pascal um. Den kürzesten Reiseweg bei einer Tournee durch viele Städte sehen Sie damit am Monitor.
Ihren Stapelverarbeitungen verschaffen Sie mit einem C-Programm Form und Farbe. Windschnittige Bézier-Kurven sehen Sie mit Turbo Pascal am Monitor. DFÜ starten Sie mit einem eigenen Terminalprogramm, wobei Sie nach Zeitschaltuhr Pflichtaufgaben ablaufen lassen.
Daß sich mit Pascal sogar Gedichte der japanischen Zenmeister nachbilden lassen, beweist ein kleines Programm. Befehle jagen Sie mit einem C-Programm durch alle Verzeichnisse, womit Sie auch Ihre Sicherungen (»*.bak«) vom Datenträger verbannen können. Text rufen Sie als Com-Datei auf.

DOS DATABOX



9'93

Sie erforschen die Stolpersteine bei der Nutzung von Multitasking unter Windows und vermeiden dabei häufig auftretende Programmierfehler. Mit einem Turbo-Pascal-Programm lassen Sie in Echtzeit dreidimensionale gefüllte Vektorgrafiken über den Monitor wirbeln. In der Informatik programmieren Sie Ihren Coprozessor so, daß Sie zum Beispiel Fraktale in Bestzeit berechnen (Bild). Dabei erforschen Sie die Befehle, die Ihr Coprozessor versteht.
In Tips & Tricks schreiben Sie einen LH-Befehl für die Config-Datei, beim Thema »Vektor-Templates« unterscheiden sich C- von anderen Programmierern, Spielkarten-Poker im Textmodus programmieren Sie in Pascal. Eine weitere Aufgabe lösen Sie ganz ohne Programmiersprache, wobei Sie mit den MS-DOS-Dienstprogrammen Debug und Basic lauffähige Com-Dateien anlegen.
Der Kilomark-Wettbewerb enthält Programme zum Thema Text im Speicher, 33-Zeilen-Ausgabe auf dem Bildschirm, Wechseln der ASCII-Zeichen, Text als Flagge, und das Siegerprogramm gibt Texte im Buchstabenalphabet aus, Sie können es auch für Morsezeichen umbauen.

Coupon zum Ausschneiden!

Ja, ich möchte folgende Diskette/n zum Preis von je DM 9,80 bestellen:

☐ **DOS-International 9'93** ☐ **DOS-International** _____

Lieferanschrift:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer PLZ/Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen (*Versand, Porto):

☐ per Nachnahme zzgl. DM 10,–* ☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 4,–*
☐ Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,–* ☐ Bankabbuchung zzgl. DM 4,–*

BLZ Geldinstitut

Konto-Nr. Inhaber

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte Bestellcoupon vollständig und deutlich ausfüllen!

Bestell-Coupon
Bitte ausfüllen und senden an:
Erdem Development,
Postf. 10 05 18, 80079 München
Telefon (089) 4 27 10 39
Fax (089) 42 36 08

der beiden Globuskappen. Die Satellitensicht bewirkt eine 3D-artige Darstellung, wie sie aus der Position eines Astronauten erscheinen würde (Bild 7). Je nach Geschmack oder Bedarf weisen Sie Ländergrenzen, Flüssen, Küstenlinien oder Inselumrissen bestimmte Farben zu, die natürlich nur auf einem farbfähigen Drucker zu Papier gebracht werden können. Bei Bedarf verändern Sie außerdem die Auflösung der Abbildung sowie die Linienstärke oder die Blattgröße. Die stufenlose Zoomfunktion gestattet es, beliebige, formatfüllende Ausschnitte anzufertigen und als eigene Datei wiederabrufbar zu speichern. Je nach Auflösung und Perspektive müssen Sie dabei, zumindest auf Rechnern unterhalb eines 486DX, zunächst einmal mit der Sanduhr vorlieb nehmen. Der Autor W. W. Mayfield verlangt 25 Dollar Registrierungsgebühr, angefallene Wartezeiten werden darauf nicht angerechnet.

Info: Computer Solutions, 85567 Grafing (Disk CSL 4271)

Chronik für Windows 1.0

Zwei HD-Disketten lassen einen aufwendigen Entpackvorgang befürchten, doch der Blick in die Weltgeschichte wird durch ein Setup-Programm unter Windows vorbereitet, nach dessen Ablauf ein Doppelklick auf das neue Programm-Icon genügt. Nach Einstellung des aktuellen oder eines beliebigen Datums über einfach zu handhabende Schaltflächen klicken Sie auf eine von mehreren Schaltflächen für Informationen aus einem bestimmten Sachgebiet.

Der elektronische Almanach (Bild 8) hat einen Datenbestand von über 4 MByte, kennt 6713 Personen aus 119 Ländern, führt 5483 kulturelle und politische Ereignisse, hat 7374 Namen samt Kurz- und Nebenformen gespeichert, berücksichtigt 581 Feier- und Gedenktage, kennt 2126 Namenspatrone und Heilige und wartet mit 1830 Tageslosungen auf. Die Berechnung der Feiertage läßt sich an die Bundesrepublik, Österreich, die Schweiz sowie den katholischen und den protestantischen Kalender anpassen. Sollten Sie schon die MS-DOS-Version des Programms verwenden, muß der Datenbestand kein zweites Mal installiert werden, da beide Fassungen die gleiche Datenbankstruktur verwenden.

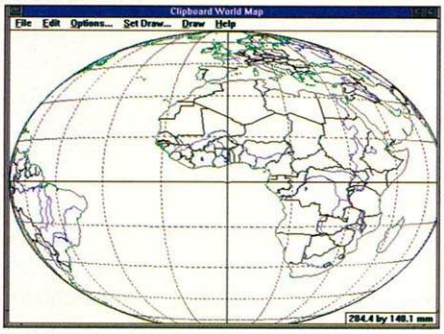


Bild 7. Die vielversprechende Satellitenperspektive ist nicht mehr als eine recht einfache 3D-Ansicht, die selbst bei niedriger Bildauflösung deutlich mehr Zeit für den Bildschirmaufbau beansprucht als die beiden zweidimensionalen Wiedergabeformen.

Zu jedem Datum liefert ein Tastendruck die Geburts- und Todestage prominenter Personen, politische oder kulturelle Ereignisse, die an diesem Tag stattgefunden haben, den Namenspatron des Tages und alle weltweit passenden Feiertage. Je nach Voreinstellung beschränken Sie die Angabe von Personen oder Ereignissen auf bestimmte Sparten wie Politik oder Sport. Auf der »Rückseite« eines elektronischen Kalenderblattes finden Sie einen Spruch des Tages, den Sie aus einem Vorrat heiterer oder ernster Sprüche, von Bauernregeln oder Schiller- und Goethezitaten wählen. Per Lexikontaste aktivieren Sie einen Suchzugriff auf alle vorhandenen Daten, die unverständlicherweise nicht über die Zwischenablage in ein anderes Programm übernommen werden können. Dafür ist die Online-Hilfe sehr ausführlich und enthält eine ungewöhnliche Registrierungsforderung in Form einer freiwilligen Spende an die internationale Hilfsorganisation Terres des Hommes. Die Entscheidung über die angemessene Höhe legt der Autor Thomas Breitler vertrauensvoll in die Hand des Anwenders.

Info: Computer Solutions, 85567 Grafing (Disk CSL 4273)

Bild 8. Chronik für Windows 1.0 unterstützt in seinen Datenanzeigefenstern alle unter Windows installierten Schriften samt deren Attribute wie Farben und verschiedenste Schriftgrößen.

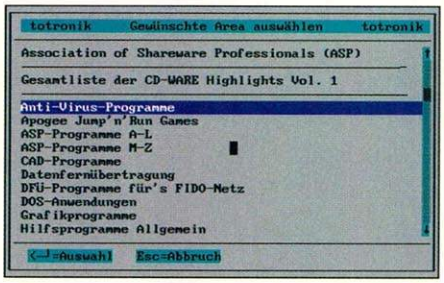
Dare to Dream

Die anhaltende Spielewelle auf MS-DOS-PCs schwappt das eine oder andere Mal auch in die Windows-Fenster. Epic Megagames legt nach dem Adventure Castle of Winds ein neues Abenteuer im Dreierpack vor, dessen erster Teil, wie bereits vom Vorgänger bekannt, als Shareware-programm angeboten wird. Akteur in Dare to Dream ist der zehnjährige Tyler Norris, der bereits einige mit lebhaften Träumen gefüllte Nächte hinter sich hat, gespickt mit seltsamen Gestalten und Dingen. Die Spielhandlung beginnt damit, daß Tyler plötzlich aufwacht und sich in einer verlassenen Gegend wiederfindet. Er begibt sich auf seinen Weg durch die unfreundlich wirkende Stadt, um wieder aus seinem Traum herauszukommen. Tylers Weg führt durch Kneipen, ungewöhnliche Orte und zeitweise sogar durch die Kanalisation. Dabei sind verschiedene Aufgaben und Rätsel zu lösen, die auch Anfänger bewältigen, wenn sie die eigens dafür eingerichtete Spielstufe vorgewählt haben. Der Mauszeiger nimmt zur Unterstützung unterschiedliche Formen an, etwa

CD-Ware-Highlights

Eine der wenigen in Deutschland produzierten Shareware-CDs kommt von Totronik: CD-Ware-Highlights. Die Sammlung hält für Sie mehr als 1600 Programme quer durch alle Anwendungssparten bereit. Die Palette reicht von Spielen, CAD- und Grafikprogrammen über Utilities und Programmiertools für Assembler, Basic, C, dBase oder Pascal bis hin zum kompletten Windows-Spektrum. Neben dem breitgefächerten Angebot überzeugt die Auswahl der Programme. Wie es sich für eine in Deutschland produzierte CD ziemt, ist ein großer Teil des Angebots mit deutschen Produkten bestückt. Neben interessanten Exoten finden Sie fast alles, was zur Zeit auf dem Shareware- und PD-Markt Rang und Namen hat: Commander Keen, Galactix, 4DOS, VGA-Copy, DCC, ARJ, PKZIP, Paint Shop Pro, Cascade, K2, Drum Blaster, die gesamte GS-Produktpalette und vieles mehr. Als Zugabe bietet Ihnen die CD eine Vollversion der Fakturierung GS-Auftrag 1.62.

Kann die inhaltliche Auswahl durchweg überzeugen, so bleibt leider der Komfort im Umgang mit der CD weitestgehend auf der Strecke. Als »Oberfläche« fungiert ein Auswahlmenü, über das Sie sich, nach Themengebieten sortiert, Inhaltsverzeichnisse anschauen und nach Dateien suchen können. Hier finden Sie zu jedem Produkt einen Einzeiler, der Sie darüber informiert, ob das jeweilige Programm der Kategorie PD, Shareware oder Freeware angehört. Daneben erfahren Sie auch, ob es sich um ein deutsches oder englischsprachiges Produkt handelt. Möchten Sie ein Programm kopieren oder installieren, müssen Sie sich auf den »Fußmarsch« durch die Verzeichnisse machen und das Programm manuell kopieren und anschließend entarchivieren. Abgesehen von der fehlenden Kopierfunktion selektierter Programme, kann man der CD inhaltlich eine große Ausgewogenheit attestieren. Für 89 Mark erhalten Sie eine durchaus brauchbare Sharewarebibliothek.



Info:
Totronik, 70173 Stuttgart
(Stefan Düpre/hw)

eine Lupe oder ein Pfeilsymbol, in dessen Richtung der aktuelle Aufenthaltsort verlassen werden kann. Klicken Sie ein Objekt einmal an, erhalten Sie darüber nähere Informationen, Doppelklicks lösen gegebenenfalls eine Aktion aus, beispielsweise das Einsammeln von Gegenständen. Es ist übrigens sehr hilfreich, auch scheinbar nutzlose Dinge mitzunehmen. Die Schauplätze sind detailliert gestaltet und die Handlung klanguntermalt, sofern eine Windows-kompatible Soundkarte installiert ist (Bild 9). Wer Geschmack an der ersten Episode gefunden hat, erhält die Fortsetzungen Forest of Agony und River of Sorrow mit der Vollversion für 59 Mark.
CDV, 76185 Karlsruhe (Disk W 1668HD)

Windows Disassembler 1.6 (Wdasm)

Der Autor Eric Grass besetzt mit seinem Disassemblierer für Windows-Programme und Dynamische Linkbibliotheken nicht nur eine nützliche Nische, sondern vertreibt seine Anwendung gar als Freeware, einer vom Aussterben bedrohten Sharewarespezies. Wdasm 1.6 entschlüsselt alle gängigen Prozeduren und die bekannten Funktionsaufrufe des Windows-API. Dabei wird versucht, Programmcode und Daten so weit, aber auch so sinnvoll zu trennen, wie es geht. Datentypen, Offsets und Werte lassen sich damit auf dem Bildschirm darstellen und durchblättern. Dump und Listing lassen sich byteweise verändern und speichern. Das Utility »Hilevel« erleichtert die Fehlersuche, denn es generiert symbolische Syntaxlisten aus den Assembler-Ausgaben von Wdasm mit Labels, Konstantennamen und, soweit möglich, Kommentierungen bestimmter Bereiche. Die ausführliche Online-Hilfe unterstützt das schnelle und risikolose Erlernen des Programms anhand der mitgelieferten Übungsdateien.
Info: Computer Solutions, 85567 Grafing (Disk CSL 4309)

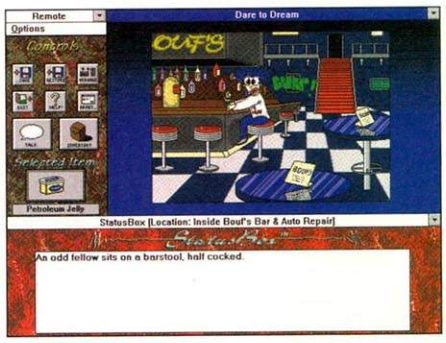


Bild 9. Mit Hilfe der Kontrollschaltflächen am linken Bildschirmrand speichern Sie den Spielstand, überblicken die bereits gesammelten Gegenstände oder sprechen jemanden ohne Anspruch auf eine verständliche Antwort an.

Multimedia-Viewer 1.0

Multimedia-Anwendungen unter Windows 3.x erhöhen das Dateiaufkommen auf der Festplatte beträchtlich. Der einfach zu handhabende Multimedia-Viewer 1.0 von Geoff Faulkner ist dafür gedacht, MIDI- und Wave-Dateien, für Movie- und Video-Files (MMM/AVI), Animationen (FLI/FLC) sowie BMP-, RLE- und DIB-Dateien anzuzeigen oder abzuspielen. Die Auswahl des Dateiformats und -verzeichnisses erfolgt über ein Auswahlfenster, ein Doppelklick lädt die Datei, das Anklicken eines Mülleimersymbols am unteren Rand des Arbeitsfensters genügt, um eine markierte Datei zu löschen. Der Autor macht keine Registrierungsangaben zu seinem Produkt, verlangt aber wohl deshalb keine Gebühr, weil der Anwender die Multimedia-Treiber selbst beschaffen und installieren muß. Vor allem MMM-Dateien und eine Runtime-Version für Windows-AVI-Videoclips müssen separat beschafft werden, da sie weder mit Windows 3.x noch mit Soundkarten ausgeliefert werden.
Info: CDV, 76185 Karlsruhe (Disk W 1691)

(Thomas Wiesner/hw)

E-TECH, INC.
22, R&D Road 2, Science-Based Industrial Park
Hsin-chu, Taiwan, R.O.C.
E•TECH TEL: 886-35-774991, FAX: 886-35-777751

SYS® SYSTEMS 93
Wir stellen aus:
H21-B23A

UFOMATE
E-TECH's tragbares 14,400 Fax-Modem paßt in jede Ihrer Taschen und arbeitet überall.

Im futuristischen Design des UFOmate P1414MX steckt eine Menge Leistung

Höhe: 3,0cm
Durchmesser: 11,5cm

DM 669 P1414MX
DM 599 P1496MX

Das UFOmate Fax-Modem im Taschenformat kommt für jeden In Frage, der maximale Leistung im DFÜ-wie im Faxbetrieb benötigt. Mit seinem Gewicht von nur 180g (einschließlich Batterie!) und raffiniertem Stromsparmodus ist UFOmate ideal für mobile Datenübertragung.

Gesendet und empfangen wird mit G3 14.400bps bei Faxbetrieb, während im V.32bis Modembetrieb 14.400bps übertragen werden. Darüber hinaus verfügt UFOmate über V.42 bis Datenkompression und V.42 Fehlerkorrektur.

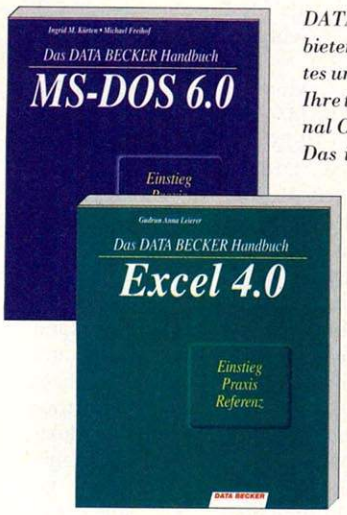
Mit "Quicklink II" Software für Windows, DOS und Macintosh!

Meerbusch Tel: 02159/81901
Fax: 02159/81134
Hilden Tel: 02103/22061
Fax: 02103/61870

Auch lieferbar: BULLET MODEM 14,400bps Fax-Modem für mobilen und stationären Einsatz

Praxisnah und kompetent:

Mit diesen Titeln haben Ihre Software im Griff



DATA BECKER Handbücher bieten kompetentes komplettes und kompaktes Wissen für Ihre tägliche Arbeit am Personal Computer.

Das innovative Buchkonzept umfaßt dabei drei wichtige Bereiche: Einstieg, Praxis und Referenz. Damit ist gewährleistet, daß Sie mit Excel 4 und dem neuen MS-DOS 6.0 schnell und problemlos umgehen, auch bei den komplexeren Aufgaben sachkundig begleitet werden, und daß Sie jede Frage gezielt nachschlagen können.

Die DATA BECKER Handbücher:

Leierer
Excel 4
492 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-640-X

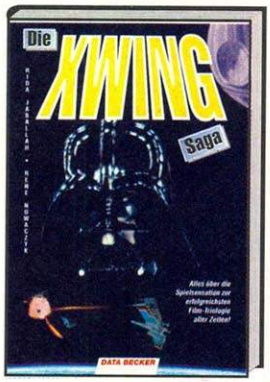
Freihof/Kürten
MS-DOS 6.0
601 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-698-1

Käufer
Word 6.0
414 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-727-9

Maaß
Word für Windows 2.0
465 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-714-7

Matthey/Meiser
Access 1.1
ca. 480 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-686-8

Farbig: Das starke Buch zur XWing Saga



Mit diesem aufwendig gestalteten Farbbuch werden Sie zum Retter der Allianz! In der „Rebellenschule" lernen Sie alle wichtigen Taktiken, um das Imperium erfolgreich mit Ihrem XWing zu bekämpfen. Einblicke in die Geheimpläne Darth Vaders machen Sie darüber hinaus zu einem gefährlichen Gegner. Möge die Macht mit Ihnen sein!

- *Die besten Taktiken der Allianz*
- *Die geheimen Strategien des Imperiums*
- *Komplettlösungen für alle Missionen*
- *Die Entstehungsgeschichte von XWing u.v.a.m.*

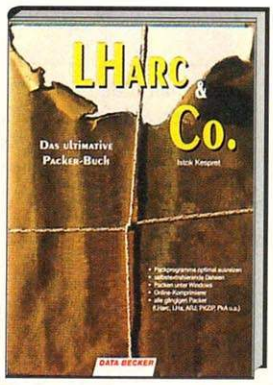
Jaballah/Nowaczyk
Die XWing Saga
191 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-729-5

- *Ales über 486er*
- *Optimales Speichermanagement*
- *Multimedia-Ratgeber*
- *Setup-Einstellungen u.v.a.m.*

Jungbluth
Das große Buch zum 486er
Hardcover, 665 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-638-8

- *Stark aktualisierte Neuauflage*
- *Die verschiedenen Modemtypen*
- *Fax, ISDN, Mobilfunk*
- *Incl. Compuserve-Gutschein*

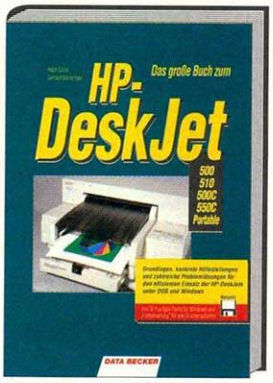
List/Richelmann/Richter
Das große Modem-Buch
Hardcover, 473 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-286-2



- *LHA, ARJ, PK ZIP, ZOO u.a.*
- *Optimal packen und entpacken*
- *Backup mit verteilten Archiven*
- *Archive mit Paßwort sichern*

Kespret
LHarc & Co.
295 Seiten
DM 29,80
ISBN 3-89011-643-4

Sprühendes Wissen für Ihren HP-Deskjet



Die überarbeitete und erweiterte Auflage dieses erfolgreichen Bandes bietet jetzt noch mehr Praxis-Wissen zu Ihrem „Tintenstrahler". Erfahren Sie hier z.B. alles über das Nachfüllen von Farbpatronen, die Druckersteuerung mit dem Postscript-Interpreter oder den Aufbau der HP-Druckerschriften.

- *500, 510, 500C, 550C, Portable*
- *Handling, Wartung, Pflege*
- *Drucken gescannter Bilder*
- *Nachfüllen von Farbpatronen*
- *True-Type-Fonts und Druckertool auf Diskette*

Götze/Starrermayr
Das große Buch zum HP-Deskjet
Hardcover, ca. 350 Seiten
inklusive Diskette, DM 49,-
ISBN 3-89011-570-5

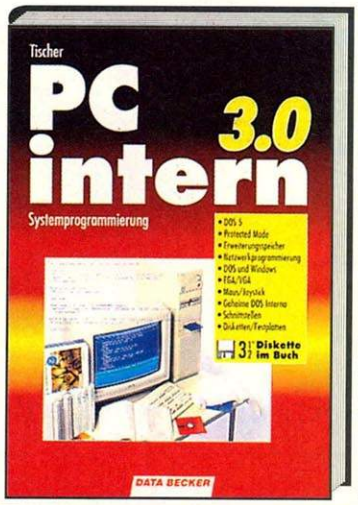
Das Nachschlagewerk zu Borland Pascal 7.0

Dieses höchst umfassende Nachschlagewerk informiert Sie über alle entscheidenden Aspekte moderner Pascal-Programmierung. Von den Grundlagen über das objektorientierte Programmieren bis hin zur Erstellung von eigenen Windows-Programmen werden Sie hier Schritt für Schritt durch die faszinierende Pascal-Welt geführt.

- *Komplettes Nachschlagewerk*
- *Großer Einsteigerteil*
- *Objekto. Programmierung*
- *Windows-Programmierung*
- *Mit objektorientierter Toolsbox*

Schölles
Das große Buch zu Turbo & Borland Pascal 7.0
Hardcover, 1.133 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-588-8

Das ganze Spektrum der PC-Programmierung



Dieses sehr erfolgreiche Buch bietet Ihnen auf über 1.400 Seiten Insider-Infos vom Allerfeinsten. Sie finden hier alles, was Sie zur Programmierung Ihres Systems wissen müssen.

Ob DOS, BIOS oder PC-Hardware: Alle Themenbereiche rund um die Systemprogrammierung werden leicht verständlich abgehandelt. Von der TSR-Programmierung über Netzwerke bis zur Grafikkartenprogrammierung kommt dabei jeder Anwender voll auf seine Kosten. Die eigene Programmentwicklung wird zudem durch mehr als 2 MByte Source-Code unterstützt.

- *PC & Systemprogrammierung*
- *Programmieren in der Praxis*
- *Das BIOS*
- *Bildschirmausgabe/Video-Karten*
- *Disketten und Festplatten*
- *Tastatur und Maus*
- *Der interne Aufbau von DOS*
- *COM- und EXE-Programme*
- *Dateiverwaltung, Interrupts*
- *RAM-Speicherverwaltung*
- *Netzwerkprogrammierung*
- *Über 2 MByte Source-Code auf Diskette u.v.a.m.*

Tischer
PC intern 3.0
Hardcover, 1.405 Seiten
inklusive Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-591-8

Die Buch-Titel von DATA BECKER

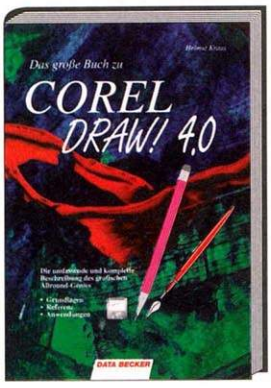
Die treffenden Worte zum neuen Word 6

Nutzen Auch Sie alle Vorteile des neuen Word 6! Das hohe Maß an Verständlichkeit und die vielen Beispiele aus der täglichen Praxis machen den Sprung in die 6. Word-Dimension jetzt zum Kinderspiel! Vom gezielten Einstieg bis zur komplexen Anwendung ist dabei kein weiter Weg zurückzulegen.

- *Der komplette Überblick*
- *Alle Neuerungen der Version 6*
- *Umfangreicher Einsteigerteil*
- *Professionelle Textgestaltung*
- *Makro-Programmierung*
- *Mit True-Type-Fonts, Word-Mail 6.0, Textanalyseprogramm*

Paußißen/Paußißen
Das große Buch zu Word 6.0
Hardcover, 1.043 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-630-2

Das Grafik-Thema der Saison: Corel Draw 4.0



Für den Start in die 4. Corel-Draw-Dimension sollten Sie nicht auf dieses Know-how verzichten. Erfahren Sie in diesem Band, wie Sie die neuen Textfunktionen, die beeindruckenden Spezialeffekte oder die Corel-Zusatzprogramme gekonnt einsetzen.

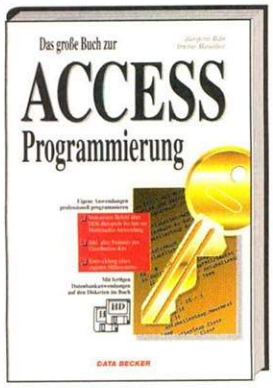
- *Umfassendes Nachschlagewerk*
- *Neuerungen der Version 4.0*
- *Umfangreicher Grundlagenteil*
- *Die Corel-Zusatzprogramme*
- *Textfunktionen/Spezialeffekte*
- *Kreativer Praxisteil mit vielen Beispielen u.v.a.m.*

Kraus
Das große Buch zu Corel Draw 4.0
Hardcover, ca. 850 Seiten
incl. Diskette, DM 69,-
ISBN 3-8158-1027-2
erscheint ca. 9/93

- *Kompetenter Ratgeber für die effiziente Datenübertragung*
- *Laplink unter Windows*

Bartel
Das große Buch zu Laplink
ca. 250 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1009-4
erscheint ca. 9/93

Finden Sie Zugang zur Access-Programmierung

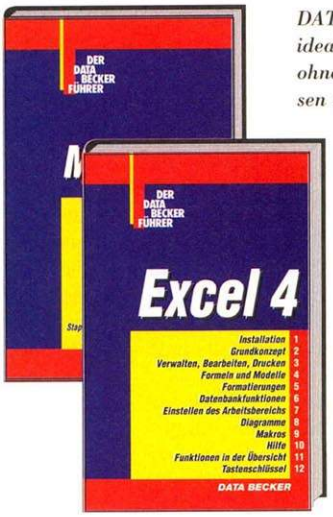


Damit bei der Programmierung eigener Datenbankanwendungen mit Access keine unüberwindbaren Probleme auftreten, liefert dieser Titel das komplette Know-how: von der detaillierten Einführung bis hin zur Erläuterung weitergehender Funktionen wie API, DDE usw.

- *Der umfassende Überblick*
- *Datenbank-Programmierung*
- *Anschaulicher Einsteigerteil*
- *API, DDE usw.*
- *Befehlssyntax erweitern*
- *Zahlreiche fertige Anwendungen auf Disketten*

Bär/Bauder
Das große Buch zur Access-Programmierung
Hardcover, ca. 1.000 Seiten
incl. Disketten, DM 79,-
ISBN 3-89011-289-7

DATA BECKER Führer: Alles auf einen Blick!



DATA BECKER Führer sind ideal für alle Anwender, die ohne langes Suchen sofort wissen wollen, wo es lang geht. Denn sie bieten das Wissen zu allen Features und die komplette Beschreibung jedes Befehls zum schnellen Nachschlagen.

- *Ideal zum schnellen Nachschlagen*
- *Praxisnah u. präzise*
- *Schnell und effizient*
- *Alle Features auf einen Blick*
- *Sehr übersichtliche Seitengestaltung*
- *Schlagwortregister*

DATA BECKER Führer gibt es u.a. zu den folgenden top-aktuellen Themen:

Der DATA BECKER Führer Corel Draw 3.0
363 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-639-6

Der DATA BECKER Führer Excel 4
447 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-647-7

Der DATA BECKER Führer DOS 6.0
429 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-498-9

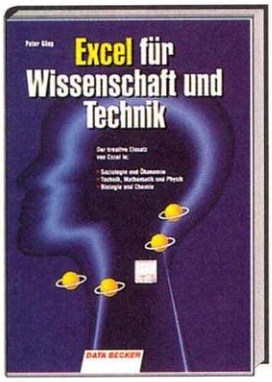
Der DATA BECKER Führer Windows 3.1
395 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-499-7

Durch Hardware-Tuning auf die Überholspur

Dieser informative Band hilft Ihnen, sehr viel Geld zu sparen. Und dabei müssen Sie kein Computer-Techniker sein, um Ihren Rechner zu tunen oder um sich sogar einen Multimedia-PC selbst zu bauen. Sie werden bei jedem Schritt von praxisnahen Anleitungen und anschaulichen Abbildungen unterstützt.

- *Funktionsbereiche des PCs*
- *Überblick über PC-Peripherie*
- *Multimedia-PC selbst bauen*
- *Austausch der CPU*
- *Festplatten & CD-ROM-Einbau*
- *Diskette: u.a. mit PC-Informationsprogramm*

Schüller/Veddeler
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, 634 Seiten
incl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-562-4



- *Excel kreativ in Wissenschaft und Technik einsetzen*
- *Biologie, Mathematik u.v.a.m.*

Gäng
Excel für Wissenschaft und Technik
Hardcover, 403 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-680-9

Sofort bestellen...

bei DATA BECKER GmbH • Postfach 102044 • 40011 Düsseldorf
„Rund um die Uhr" Bestell-Service: Tel. 0211/312092, Fax 0211/335614

Hiermit bestelle ich:

_____ ISBN 3-89011-____-__
_____ ISBN 3-89011-____-__
_____ ISBN 3-89011-____-__
_____ ISBN 3-89011-____-__
_____ ISBN 3-8158-____-__

Ich zahle:
❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck
(zzgl. DM 6,- Versandkosten, Bestellungen ab DM 50,- sind versandkostenfrei)

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Schnelle Erpressung

Für eifrige Mailbox-User gehören sie zu den wichtigsten Werkzeugen überhaupt: Programme zum Komprimieren von Dateien. Gerade im Sharewarebereich gibt es dafür einige sehr gute Programme. Acht von ihnen wurden für Sie genauer unter die Lupe genommen.

In der Zielsetzung sind sich alle Programme gleich: Originaldateien sollen komprimiert werden. Das verkürzt die Übertragungszeiten von der Mailbox auf den eigenen Rechner und senkt damit die Kosten. Aber auch auf der heimischen Festplatte oder bei der Weitergabe von Daten per Diskette können Packer gute Dienste leisten.

Bei der Realisierung von Packprogrammen gibt es in der Praxis jedoch große Unterschiede, wie auch unser Test wieder bewies. Dabei ging es aber nicht nur um die beste Komprimierungsmethode: Die Möglichkeit, komplette Verzeichnisse in eine einzige Datei zu komprimieren und daraus noch eine selbstentpackende Exe-Datei zu erzeugen wiegt kleine Nachteile bei der Komprimierung locker auf. Wir haben uns daher nicht darauf beschränkt, nur die Komprimierungsrate anhand einer Beispieldatei zu überprüfen, sondern unterwarfen alle Programme einem harten Praxistest.

Sechs Tests galt es zu bestehen: Im ersten war eine Ami-Pro-Textdatei zu komprimieren, im zweiten eine dBase-Datei und im dritten eine TIF-Datei. Diese Tests ermittelten Komprimierungsrate und -zeit für die Komprimierung einzelner Dateien.

Im vierten Test mußten die Dateien eines kompletten Verzeichnisses in eine einzige Datei komprimiert werden – 37 Dateien. Der fünfte war ein Härtetest: Es galt, eine DBF-Datei mit 9 MByte zu komprimieren. In der Praxis dürfte diese Dateigröße eher die Ausnahme darstellen, aber wenn ein Programm diese Datei problemlos komprimiert, dann gibt es auch mit kleineren keine Schwierigkeiten. Im sechsten Test mußte eine einzelne Exe-Datei komprimiert werden. Die Ergebnisse dieser Testreihe finden Sie in der Übersichtstabelle, in der Sie die Leistungen der einzelnen Programme miteinander vergleichen können.

```
ARC - Archive utility, Version 6.02, created in January of 1989
Copyright 1985-89 by System Enhancement Associates, Inc.: ALL RIGHTS RESERVED

Usage: ARC {amufdxerlvtcp}[wbmsnzvo5][g<password>] <archive> [<filename> ...]

Where: a = add files to archive          m   = move files to archive
       u = update files in archive       f   = freshen files in archive
       d = delete files from archive     x,e = extract files from archive
       r = run files from archive        t   = test archive integrity
       l = list files in archive         v   = verbose listing of files
       c = convert entry to new packing method
       p = copy files from archive to standard output

       w = suppress warning messages     b   = retain backup copy of archive
       m = move files to archive         s   = suppress compression (store only)
       n = suppress notes and comments   z   = include subdirectories in archive
       o = overwrite existing files when extracting
       5 = produce only level 5 compatable archives

       g = Encrypt/decrypt archive entry

Please refer to the program documentation for complete instructions.

G:\DOS>
```

Bild 1. Der Vorläufer von Lharc ist zwar in die Jahre gekommen, leistet aber noch immer gute Dienste.

Zwei Arten von Programmen standen in der Prüfung: Komprimierer wie Lharc, die Dateien für den Transport möglichst stark komprimieren, und Programme wie Diet und Slim, die einzelne Dateien komprimieren und beim Aufruf automatisch in den Speicher dekomprimieren. Dazu müssen lediglich die Packprogramme speicherresident geladen sein.

Bei Programmen der zweiten Gattung behalten die ursprünglichen Dateien ihren alten Dateinamen – ist das Dekomprimierprogramm nicht geladen, erhalten Anwender beim Zugriff auf diese Daten entsprechend eine Fehlermeldung. Systembedingt sind diese Programme nicht in der Lage, mehrere Dateien in einer einzigen, komprimierten Datei unterzubringen – sie können nur einzelne Dateien packen.

Neben den reinen Packtests mußten die Programme außerdem noch zeigen, ob sie mit Wildcards umgehen können und ob sie ihre Arbeit auch unter Novell Netware verrichten. Packprogramme der ersten Art wurden daraufhin überprüft, ob sie selbstentpackende Exe-Dateien generieren können (damit beim Entpacken das Programm selbst nicht mehr benötigt wird) und Programme der zweiten Art mußten zeigen, ob sie unter DOS und Windows »on the fly« entpacken können.

Sechs Standard- und zwei On-the-fly-Archivierungsprogramme stellten sich dem Test. Dabei bewiesen die drei bekanntesten Programme Arj, Lharc und Pkzip, daß sie sich zurecht im Kreise der Mitbewerber durchgesetzt haben und heute praktisch als Standards weltweit eingesetzt werden. Die Leistungsunterschiede zwischen diesen Programmen sind marginal, während sie gegenüber den Konkurrenten deutlicher ausfallen.

Arc 6.02

Der Vorläufer von Lharc datiert zwar schon aus dem Jahr 1988, erfreut sich in der Sharewareszene aber noch immer großer Beliebtheit (Bild 1). Wie auch Lharc übernimmt Arc Dateien parametergesteuert in eine Archivdatei. Eine Optimierung des Archivierungsvorgangs ist nicht vorgesehen und die Leistungen von Arc können mit den modernen Vertretern nicht mehr mithalten.

Vom Funktionsumfang her bietet Arc alle Grundfunktionen. Das Standardprogramm »arc.exe« packt Dateien in die Archivdatei und kann sie auch wieder entpacken. Wer nur ein Entpackmodul mitliefern möchte, dem steht »arce.exe« zur Verfügung. Mit Hilfe des Zusatzprogramms »mksarc.exe« lassen sich archivierte Dateien zur selbstentpackenden Exe-Datei umwandeln. Als einzige Besonderheit des Programms wäre die Fähigkeit zur Verschlüsselung von Daten zu nennen – ohne Eingabe des Paßwortes können die Daten nicht entschlüsselt werden. Allerdings ist die Paßwortvergabe bei der Archivierung nur optional, so daß auch gewöhnliche Archivdateien erzeugt werden können.

Ansonsten entspricht das Programm dem bei Archivierungsprogrammen inzwischen üblichen Standard und weist auch nur durchschnittliche Leistungen auf.

Arj 2.3

Arj (Bild 2) gehört wie Arc zu den klassischen Packprogrammen: Es packt verschiedene Quelldateien in eine einzige Datei und erlaubt so den effizienten Transport via Modem. Als Klassiker hat es inzwischen einen hohen Reifegrad erreicht – wie auch die reichhaltige Liste an Befehlen und Optionen aufzeigt. Mit den Tests hatte Arj denn

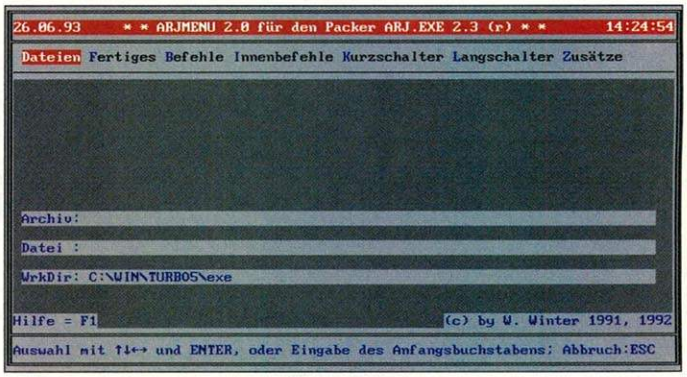
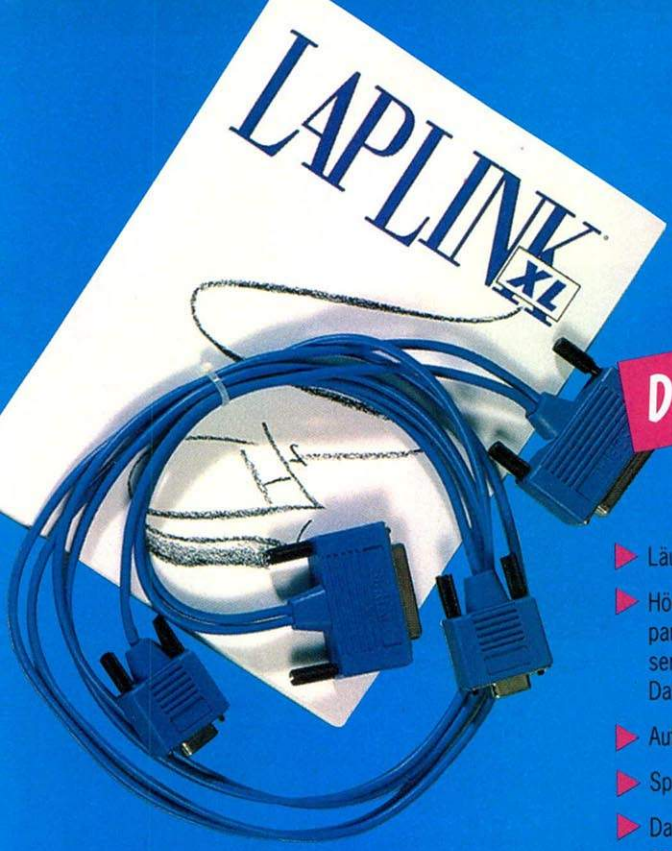


Bild 2. Ein deutschsprachiges Menüsystem macht den Umgang mit Arj auch für Einsteiger kinderleicht.



UM IHRE DATEN VON EINEM COMPUTER AUF DEN ANDEREN ZU ÜBERTRAGEN IST LAPLINK XL DIE OPTIMALE VERBINDUNG!

DM 79,–*

Die Bestell-Hotline:
08121/769-102
oder fix faxen:
08121/769-103

- Läuft unter DOS und Windows
- Höchste Übertragungsgeschwindigkeit: parallele (bis zu 500 000 Baud) und serielle (200 000 Baud) Datenübertragung
- Automatische Schnittstellenerkennung
- Speicherbedarfsanzeige
- Dateien von einem Rechner auf den anderen verschieben
- Deutsche Vollversion

PLUS

- **Serielles Kabel**

Mit LapLink XL steht Ihnen der schnellste Weg für den Dateientransfer zwischen Laptops, Notebooks, Handhelds oder PC's zur Verfügung. Verbinden Sie einfach zwei Rechner mit einem LapLink-Kabel, und schon kann die Datenübertragung beginnen.

DMV Software, Postfach 1146, 85580 Poing

Meine Adresse: 015098

_____

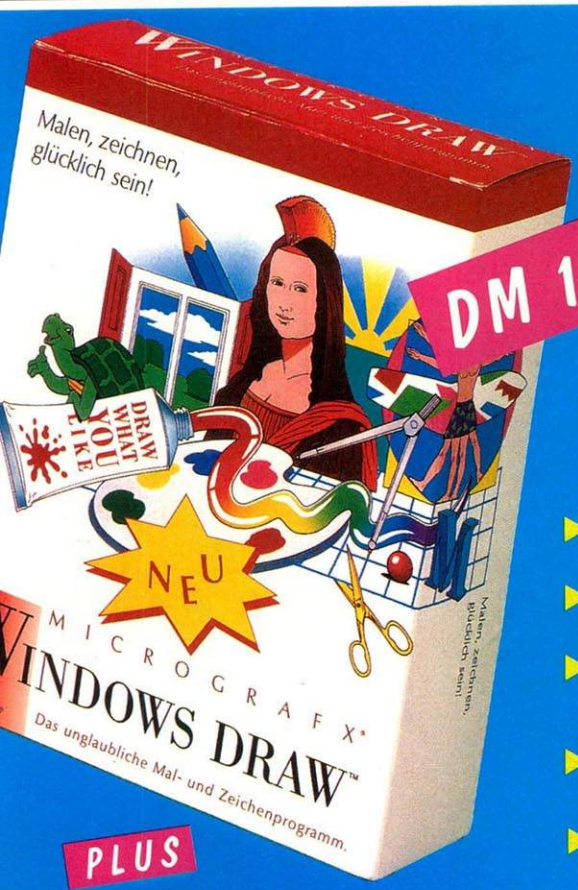
_____

_____

* Zuzüglich DM 5,– für Porto und Verpackung.

DMV SOFTWARE

IMMER VOLLES PROGRAMM!



DER AKTUELLE SOFTWARE-KLASSIKER ZUM KILLER-PREIS!

DM 129,–*

Die Bestell-Hotline:
08121/769-102
oder fix faxen:
08121/769-103

Windows Draw zum professionellen Gestalten von Vektor- und Präsentationsgrafiken.

- Exakte Zeilen- und Zeichenabstandskontrolle, Schriftgrößen von 1 bis 792 Punkt
- Kreise, Kreissegmente, Polygone, Linien, Bögen und Rechtecke
- Freihandzeichnen, Beziérkurven und Objektbearbeitung mit Umformen, Gruppieren, Glätten, Kippen, Ausrichten
- umfangreiche Zeichen- und Konstruktions-Funktionen
- WYSIWYG-Darstellung mit stufenloser Vergrößerung und automatischem Ausrichten von Objekten
- Bis zu 16 Mio. Farben, frei definierbare Farbverläufe und eigene Farb-Creationen
- Import und Export von WMF-, CGM-, GEM-, PIC-, EPS-, PCX- und TIFF-Grafiken

PLUS

- **32 neue TrueType Fonts und 8 Outline-Fonts**
- **Über 2600 ClipArts und ClipArt-Manager**

DMV Software, Postfach 1146, 85580 Poing

Meine Adresse: 015099

_____

_____

_____

_____

* Zuzüglich DM 5,– für Porto und Verpackung.

DMV SOFTWARE

IMMER VOLLES PROGRAMM!

S. Menzel

auch keine Probleme, sowohl in puncto Geschwindigkeit als auch hinsichtlich der Packgröße liegt es an der Spitze.
Arj verfügt beim Packen über verschiedene Modi zur Optimierung– der Größe der Archivdatei oder der zur Archivierung benötigten Zeit. Die Tabelle enthält die Werte für das zeitoptimierte Packen. Die Unterschiede zur speicherplatzoptimierten Methode sind aber nicht gravierend. So benötigte Arj für das Packen des Verzeichnisses in eine Datei zeitoptimiert 12:50 Sekunden und erzeugte eine Datei mit 182 585 Byte, während das platzoptimierte Verfahren (Standardeinstellung) eine Packzeit von 22:80 Sekunden und eine gepackte Datei mit 143 480 Byte ergab.
Vermißt wird dagegen die Möglichkeit, eine selbstentpackende Exe-Datei zu erzeugen – wer mit Arj gepackte Dateien entpacken möchte, braucht auch das Programm dazu. Allerdings befindet sich auf der Sharewarediskette auch das Programm »unarj.exe«, das ausschließlich mit Arj gepackte Dateien entpackt und kostenlos vertrieben werden darf.
Weiter enthält die Diskette ein Programm, mit dem alle Optionen von Arj bequem aus einem deutschsprachigen Programm heraus interaktiv ausgewählt werden können.
Von der Zuverlässigkeit, vom Zeitverhalten und auch von der Größe der gepackten Dateien hat Arj im Test bewiesen, daß es zu Recht zu den meistbenutzten Packprogrammen überhaupt gehört.

```
EzComp 2.0   7/10/92  MAC's Place BBS (919) 891-1111 HST

Usage: compress [-dcVfvCnl[-b maxbits] <file>
  -d:  Decompression is done instead.
  -c:  Write output on stdout, don't remove original.
  -C   generate output compatible with UNIX compress 2.0
  -V:  Print Current Version
  -n:  No header info, only for processing OLD compress files
  -b:  Limit Number of bits/code. (12 - 16) default is 16 bits
  -f:  Forces Overwrite, even if file can't Be compressed
  -v:  Write compression statistics (Verbose)
file:  Files to be compressed.  If none specified, stdin is used.
 Outputs:
      file.Z:     Compressed form of file with same mode, owner, and utimes
      or stdout   (if stdin used as input)

 Assumptions:
     -When filenames are given, replaces with the compressed version
      (.Z suffix) only if the file decreases in size.
     -Filenames can NOT have an extention before compressing them.
     -Filenames WILL have a .Z extention before decompressing them.

G:\DOS>
```

Bild 3. Die DOS-Version von Compress ist nur in puncto Kompatibilität zu Unix interessant.

Anwendung	Original	Arc 6.02	Arj 2.3	Compress 2.0	Diet	Lharc 2.13	Pak 2.51	Pkzip 2.04g	Slim
Textdatei									
Byte	132155	41566	24012	34860	23978	19756	22031	18238	52936
Faktor		31%	18%	26%	18%	15%	17%	14%	40%
Komprimierzeit		02:44	01:53	08:54:25	03:91	04:25	04:44	02:13	07:32
Dekomprimierzeit		01:47	01:03	03:28	01:72	0:82	0:96	01:00	01:40
Datenbank									
Byte	509766	126557	120342		130375	99036	109788	97381	184600
Faktor		25%	24%	0%	26%	19%	22%	19%	36%
Komprimierzeit		05:19	06:35		42:41	15:69	15:69	7:97	34:38
Dekomprimierzeit		02:35	02:97		01:57	02:55	2:78	01:25	02:22
Grafikdatei									
Byte	216843	137358	123886		120837	105917	110583	106285	141242
Faktor		63%	57%	0%	56%	49%	51%	49%	65%
Komprimierzeit		4:87	04:84		11:25	07:29	07:52	08:28	15:13
Dekomprimierzeit		02:57	02:34		01:38	02:00	01:78	01:15	01:58
Verzeichnis in einer Datei									
Byte (37 Dateien)	905655	188315	182585			144415	172950	141243	
Faktor		21%	20%	0%	0%	16%	19%	16%	0%
Komprimierzeit		11:28	12:50			26:78	23:16	14:10	
Dekomprimierzeit		5:81	06:37			04:48	06:00	02:38	
Große Datei									
Byte	9081022	1768457	1477662			1193364	1331257	1147860	2471368
Faktor		19%	16%	0%	0%	13%	15%	13%	27%
Komprimierzeit		01:27:59	01:31:90			04:25:57	03:12:09	01:37:44	11:14:22
Dekomprimierzeit		01:05:31	49:72			46:22	57:41	32:75	41:84
Exe-Datei									
Byte	1186693	831639	651558		636304	588846	660158	566237	936649
Faktor		70%	55%	0%	54%	50%	56%	48%	79%
Komprimierzeit		24:35	17:66		31:55	34:85	35:85	22:69	01:12:97
Dekomprimierzeit		13:72	11:12		05:41	08:25	10:63	4:88	07:78
Selbstentpackende Exe		●	○	○	○	●	●	●	○
Unterstützung von Wildcards		●	●	○	●	●	●	●	●
Zugriff auf Daten in komprimierter Form									
DOS		○	○	○	●	○	○	○	●
Windows		○	○	○	●	○	○	○	○
Netwareunterstützung		●	●	●	●	●	●	●	○

Legende ● Funktion vorhanden ○ Funktion nicht vorhanden Alle Zeitangaben in Hundertstelsekunden

Ein Leistungsvergleich aller vorgestellten Komprimierprogramme

Die Sache hat nur einen Haken...

diesen

Schadenfreude ist die schönste Freude. Jetzt haben Sie endlich den Haken gefunden, der bei Shareware von SMM drinhängt. Oben rechts, das isser. Und zwar der einzige.

Enttäuscht? Natürlich nicht, denn schließlich haben Sie ja den Nutzen, wenn SMM alle Shareware-Programme zu hakenlos niedrigen Preisen anbietet. Auch ohne Haken: Alle Programme auf Qualitäts-Disketten. Bestellannahme rund um die Uhr. Und kostenlos das Original von SMM: der Klick & Mail-Katalog.

SPIELE

☐ **Heart Light PC**
Grafisch und spielerisch die beste Boujder Dash Variante
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Bifi**
Werbung einmal anders. Ein Hüpf & Spring Spiel besonderer Güte
2 HD-Disks DM **4,40**

☐ **Ancients I**
Perfekter Bards Tale Clone, VGA Grafik, 256 Farben und 3D Design
1 DD-Disk DM **2,20**

Tip:

☐ **Baseball YAB**
Realistische Umsetzung des Baseball Sportes auf Ihrem PC. Spielspaß ist hier garantiert
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Protec**
Wow! Brandneue Flippersimulation. Realistisches Verhalten des Flipperballs
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Crime Fighter**
Werden Sie durch das Begehen allerlei Schandtaten zum Verbrecherkönig
1 HD-Disk DM **4,30**

WINDOWS

☐ **snPlaner 3.00**
Umfangreicher leicht zu bedienender Terminplaner
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Lotto für Windows**
Lottozahlenverwaltungsprogramm mit Statistikfunktion und Grafikdarstellung
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Boostin Icons**
56 Icons der absoluten Spitzenklasse für Win. 3.1 und SVGA Karten.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Second Conflict**
Komplexes Weltraumstrategiespiel. Super!
1 DD-Disk DM **2,20**

Empfehlung:

☐ **The Green**
Erstklassige Minigolfsimulation. Sehr realistisch
1 HD-Disk. DM **4,30**

☐ **WinWriter**
Hervorragende Textverarbeitung, die den Vergleich mit kommerziellen Produkten nicht zu scheuen braucht
3 HD-Disks DM **12,90**

ANWENDUNG

☐ **FONT-PAKET**
3 Disketten vollgepackt mit True-Type-Fonts die alle die deutschen Umlaute enthalten.
3 DD-Disks DM **12,90**

☐ **Hausverwaltung H/93**
Universelle Haus und Wohnungsverwaltung. Leichte Bedienerführung
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **bCAD**
Neues CAD-Programm aus Rußland mit großem Funktionsumfang. Toll
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Fractint 18.00**
Endlich! Neue Version des Klassikers unter den Fraktalprogrammen
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Liga Manager 4.22**
Professionelle Ligaverwaltung.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Mc Afee V 107**
Virenscanner und vieles mehr. Schützen Sie Ihre wertvollen Daten.
2 DD-Disk DM **4,40**

Special:

☐ **Linux Handbuch**
315 Seiten. Verständlich verfaßt mit vielen Hinweisen. Erleichtert Ihnen die Arbeit mit Linux erheblich
nur DM **39,-**

CD-ROMs

☐ **The Animals CD**
Nehmen sie Teil an einer Multimedia Forschungsreise in den Zoo von San Diego
Aktionspreis nur DM **99,90**

☐ **Too many Typefonts CD**
Riesige Auswahl an Fonts z.B. ATM, TrueType, Adobe, WFM, Ghostscript
nur DM **45,90**

Alle genannten Preise beziehen sich auf das Diskettenformat 5,25". Für das Format 3,5" nur DM -,60 Aufpreis je Diskette.

Tip:

Egal welches Shareware-Programm Sie auch haben wollen – Sie können es bei uns zu unseren günstigen Bedingungen bestellen. Einfach im Coupon rechts eintragen.

Ich bestelle:

☐ **Klick & Mail-Katalog zum Nulltarif.**
Mit ca. 8.000 ausführl. beschr. Programmtiteln und CD's.

Name

Straße

PLZ, Ort

Diskettenformat
☐ 3,5" ☐ 5,25"

Ich zahle per
☐ **Vorkasse** (Scheck, Bar, Lastschrift) + DM 6,-*
☐ **Nachnahme** + DM 12,-*
☐ **Kreditkarte** +DM 10,-*

*=Versandkostenfrei.

Bitte einsenden an:
SMM Software GmbH
Hermann-Löns-Str. 12
D-55254 Budenheim

Fon 06139 / 916-916
Fax 06139 / 22 88
Mailbox 06139 / 916-222

Alle Progr. auch in der Schweiz erhältl.
SMM Software
Thalibühlweg 9
3506 Großhöchststetten
Info: Fon: 031 / 711 38 03
Fax: 031 / 711 38 02
Telesoftware von SMM:
Tel. 157 1021 (0,80 Fr./min)

DOIn 9/3

idekon

SMM SOFTWARE GmbH

Neues aus Budenheim.

```
G:\DOS>diet
<<<< exciting file slimming exerciser 'DIET' version 1.44 >>>>
     .... copyright(c) 1992,1/22  by Teddy Matsumoto ....

Usage:  DIET [option] filename [filename]...

-X    compress as executable file          -L    list out DIET files
-D    compress as data file                -H    check DIET files
-R    retrieve data files                  -L    check original DIET.EXE
-RA   retrieve all files                   -B    compare by byte size
-G    choose great SFX routine             -I    ignore warnings
-K    kill tmporary file at program end    -J    JAPANESE message
-$    compress recorded files manually     -A    set R/O attribute

-Z[n] stay on memory  (n=0,1,2:EMS mode)   -P    recompress melted files
      / change status (if already stayed)  -W    compress newly created files
-ZR   remove from memory                   -N    not compress automatically
-ZA   activate TSR function    (DIET ON )  -M    no message output
-ZD   deactivate TSR function (DIET OFF)   -S    set original file size

-Cxxxx    copy files with compressing/retrieving (check timestamp)
-Oxxxx    output file / directory designation
-Txxxx    temporary file directory designation

G:\DOS>
```

Bild 4. Die Abmagerungskur, die Diet den Programmen angedeihen läßt, zeigt sehr schnell Wirkung.

Compress 2.0

Compress (Bild 3) nimmt unter den getesteten Programmen eine Sonderstellung ein – es stammt aus dem Unix-Bereich und ist zur Unix-Version von Compress kompatibel. Wer also häufiger Daten zwischen DOS und Unix auszutauschen hat, ist mit Compress gut bedient. Per Kabel oder Modem übertragen, können unter DOS archivierte Dateien unter Unix dekomprimiert und weiterverwendet werden. Das setzt natürlich voraus, daß diese Dateien unter Unix auch bearbeitet werden können.

Im reinen DOS-Einsatz ist Compress dagegen vollkommen ungeeignet. Das erste Manko: Compress verarbeitet keine Dateierweiterungen. Diese müssen durch Umbenennen der Datei vor dem Komprimieren entfernt werden – was unter DOS beim späteren Extrahieren zu enormen Problemen führt. Denn ohne eine zusätzliche Liste der Originaldateinamen lassen sich die Dateien in der Regel nicht mehr verwenden. Weiterhin ist es ausgeschlossen, Wildcards zu verwenden, mehrere Dateien in eine Archivdatei zu packen oder Archivdateien zu selbstentpackenden Exe-Dateien umzuwandeln.

Im Test versagte Compress dann völlig: Während die meisten anderen Programme die Textdatei in wenigen Sekunden komprimiert hatten, benötigte Compress knapp neun Minuten. Und dabei wies es auch noch die schlechteste Komprimierungsrate auf. Aufgrund dieser mangelhaften Leistungen wurde auf weitere Tests mit Compress verzichtet.

Diet

Wenn jede Abmagerungskur so schnell Erfolge zeigen würde wie der Einsatz von Diet (Bild 4)! Bis zu 82 Prozent speckte Diet an den Testdateien ab. Diet gehört zu den Programmen, die die komprimierten Daten »on the fly« wieder entpacken können, so daß Applikationen direkt auf die komprimierten Daten zugreifen können. Einzige Voraussetzung: Diet muß speicherresident installiert sein.

Im Test gab es keine Probleme mit diesen Zugriffen, und zwar weder unter DOS noch unter Windows. Selbst auf dem Server unter Novell 3.11 arbeitete Diet problemlos. Schwierigkeiten hatte Diet lediglich mit der großen 9-MByte-Datei – hier brach das Programm mit einer Fehlermeldung ab.

Für Exe-Dateien bietet Diet eine spezielle Funktion an. Mit der Option »-X« können Com- und Exe-Dateien so gepackt werden, daß sie sich beim Aufruf automatisch selbst entpacken. Im Test ließ sich die Exe-Datei von Foxpro aber nicht mit der Option »-X« komprimieren, und die mit der Option »-D« (Datendatei) komprimierte Exe-Datei brachte den Rechner beim Aufruf zum Absturz. In einem weiteren Test wurde daher ein Editor komprimiert und in komprimierter Form aufgerufen – hier gab es keine Probleme. Der Editor wurde so schnell entkomprimiert, daß praktisch keine Verzögerung beim Programmstart zu bemerken war. Nach Beenden des Programms lag der Editor weiterhin in abgespeckter Form auf der Festplatte vor. Wer also seine Com- und Exe-Dateien auf Platte etwas abspecken möchte, findet in Diet ein geeignetes Werkzeug vor. Allerdings sollte man jedes komprimierte Exe-Programm zur Sicherheit einmal aufrufen, um die Wirkung zu testen.

Lharc 2.13

Lharc (Bild 5) leitete den Siegeszug der Packprogramme vor rund vier Jahren ein. Bis heute ist es in puncto Leistung führend – zumindest dann, wenn es um die Komprimierung von Daten für die Übermittlung geht.

Die Diskette von Lharc enthält neben zahlreichen Utilities drei Packprogramme: Lharc Version 1.0 von 1991, eine abgespeckte Version Ar und die neuere Version »Lha.exe« von 1991. Im Test stand diese neueste Version.

Im Gegensatz zum neueren Konkurrenten Arj bietet Lharc 2.13 keine Optionen zur Steuerung des Komprimierungsmodus – es gibt keine wahlweise Optimierung hinsichtlich Komprimierungszeit oder Archivgröße. Im Ergebnis aber kommt Lharc sehr nah an die jeweiligen Ergebnisse von Arj heran. Als Ausgleich für die fehlenden Sekunden oder die etwas größeren Dateien verfügt Lharc aber über die Option, die erzeugten Archivdateien zu selbstextrahierenden Exe-Dateien umzuwandeln. Der Aufruf einer solchen Exe-Datei genügt dann, damit sich die Datei selbst entpackt. Wer schon einmal versucht hat, optimal gepackte Dateien aus einer Mailbox zu entpacken und dabei das entsprechende Packprogramm nicht zur Hand hatte, wird diesen Vorteil sehr zu schätzen wissen.

Als Allroundprogramm für die Komprimierung von Daten in Archivdateien ist Lharc trotz seines etwas vorgerückten Alters noch immer uneingeschränkt zu empfehlen.

```
G:\DOS>lha
LHA version 2.13                    Copyright (c) Haruyasu Yoshizaki, 1988-91
=== <<< A High-Performance File-Compression Program >>> ========  07/20/91  ===
 Usage: LHA <command> [/option[-+012:WDIR]] <archive[.LZH]> [DIR\] [filenames]
 ------------------------------------------------------------------------------
  <command>
     a: Add files            u: Update files         m: Move files
     f: Freshen files        d: Delete files         p: disPlay files
     e: Extract files        x: eXtract files with pathnames
     l: List of files        v: View listing of files with pathnames
     s: make a Self-extracting archive   t: Test the integrity of an archive
  <option>
     r: Recursively collect files        w: assign Work directory
     x: allow eXtended file names        m: no Message for query
     p: distinguish full Path names      c: skip time-stamp Check
     a: allow any Attributes of files    z: Zero compression (only store)
     t: archive's Time-stamp option      h: select Header level (default = 1)
     o: use Old compatible method        n: display No indicator a/o pathname
     i: not Ignore lower case            l: display Long name with indicator
     s: Skip by time is not reported     -: '@' and/or '-' as usual letters
 ==============================================================================
 You may copy or distribute this software free of        Nifty-Serve  SDI00586
 charge. For use as a part of commercial or of shared    ASCII-pcs    pcs02846
 distributions, see our distribution policy in Manual.   PC-VAN       FEM12376
G:\DOS>
```

Bild 5. Der Klassiker Lharc setzt noch immer Standards in der Leistung.

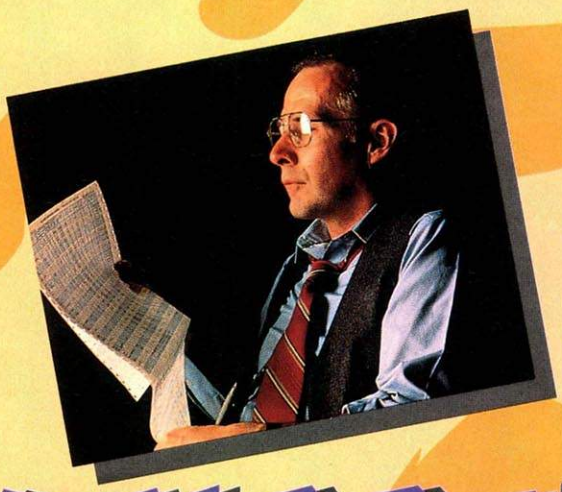
Pak 2.51

Pak (Bild 6) ist ein Standardarchivierungsprogramm, das Dateien in eine Archivdatei schreibt und sie wieder daraus extrahiert. Es kommt mit einer einzigen Exe-Datei aus, die archiviert, entpackt und die auch auf Wunsch selbstentpackende Exe-Dateien aus den Archiven erzeugt.

Pak hat die Tests problemlos bestanden, doch bietet das Programm keine besonderen Leistungen. Die Archivierungszeiten lagen durchwegs am oberen Ende der Skala, auch die Größe der erzeugten Archivierungsdateien lag deutlich über dem Durchschnitt.

```
G:\DOS>pak
Pak 2.51 Copyright 1988-90 NoGate Consulting
--------------------------------------------
Unregistered evaluation copy

Syntax for PAK is:
PAK <command> [/opt] [/opt..] <archive name> [file] [file...] [@response file]

Commands:
 A  Add files to archive                  M  Move files to archive
 U  Update archive files                  F  Update duplicate files
 E  Extract files from archive            X  Move files from archive
 D  Delete files                          L  List files
 V  List files                            P  Display files
 T  Test files                            C  Convert files
 R  Revise remarks                        H  Revise archive header
Options:
 C     use Crunching compression          S     use Squashing compression
 CR    use Crushing compression           Z     Create Zip format archive
 ZS    Create Zip 0.9 archive             BUGS  Adjust for Unzip 1.01 errors
 O     Only Distill or Implode            M     Move files
 D     Duplicate files only               P     Pack archives
 G     Garble with password               R     with Remarks
 H     With archive header remark         EXE   Create Self-extracting file
Press ENTER to continue:
```

Bild 6. Wie Lharc kommt auch Pak mit einem einzigen Programm aus.



Von 9 bis 18 h ist Herr F. Abteilungsleiter bei der Firma B.

ANSONSTEN IST ER PC PLAYER.

Testen Sie PC PLAYER!

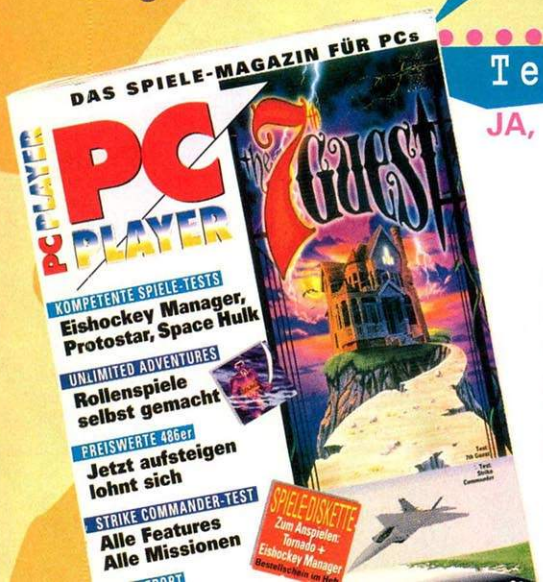
In PC PLAYER finden Sie alles, was ein sehr gutes Spielemagazin auszeichnet: Kritische Spieletests, Tips & Tricks und exklusive Berichte über die heißesten Entwicklungen. Und zwar garantiert keinen Kinderkram, sondern PC-Entertainment mit Niveau. Denn: Spiele-Spaß ist keine Frage des Alters!

Kennenlernen lohnt sich:

1 Heft gratis!

Mit dem Test-Gutschein!

Ausfüllen, ausschneiden und absenden an:
DMV-Verlag, PC PLAYER, Aboservice, Postfach 200644, 80006 München oder
faxen: 089 - 5117363



Test-Gutschein für 1 Gratisheft!

JA,

ich will PC PLAYER testen. Senden Sie mir ein Gratisheft zu. Wenn ich von PC PLAYER nicht voll überzeugt bin, teile ich Ihnen dies 10 Tage nach Erhalt meines Gratisheftes mit. Ansonsten senden Sie mir PC PLAYER regelmäßig per Post frei Haus mit 15% Preisvorteil für nur DM 5,50 pro Heft statt DM 6,50 (Einzelverkaufspreis). Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, PC PLAYER, Aboservice, Postfach 20 06 44, 80006 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

5031

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, PC PLAYER, Aboservice, Postfach 200644, 80006 München, schriftlich widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

```
Usage:  PKZIP [options] zipfile [@list] [files...]

-a                  Add files
-b[drive]           create temp zipfile on alternative drive
-d                  Delete files
-e[x,n,f,s,0]       use [eXtra|Normal (default)|Fast|Super fast|NO compression]
-f                  Freshen files
-l                  display software License agreement
-m[f,u]             Move files [with Freshen | with Update]
-u                  Update files
-p|P                store Pathnames|p=recursed into|P=specified & recursed into
-r                  Recurse subdirectories
-s[pwd]             Scramble with password [If no pwd is given, prompt for pwd]
-v[b][r][n][t][c] View .ZIP [Brief][Reverse][More][Technical][Comment] sort by
  [d,e,n,o,p,s] [Date|Extension|Name|natural Order(default)|Percentage|Size]
-&[f|l|u          Span disks [Format|format Low density|Unconditional format|
  ul|u|v]         Unconditional Low density|Wipe disk|enable dos Verify|
  [s[drive]]      Back up entire disk w/ subdirs (-rp) [drive to back up]]

*** For more information, please consult the user manual ***
Press 1 for basic options, 3 for advanced options, 4 for trouble shooting
options, any other key to quit help.
```

Bild 7. Selbst das Komprimieren ganzer Festplatten ist für den Klassiker Pkzip kein Problem.

Da es keine Einstelloption für das Archivierungsverfahren gibt, kann der Anwender auch nicht eingreifen.
Die optionale Vergabe eines Kennwortes tröstet darüber auch nicht hinweg – Pak ist ein zwar brauchbares, im Kreise seiner Mitbewerber aber allenfalls durchschnittliches Programm.

Pkzip 2.04g

Pkzip (Bild 7) gehört zu den Klassikern unter den Archivierungsprogrammen. Es packt eine oder mehrere Dateien in eine Archivdatei und erlaubt so den preiswerten Transport via Modem. Im Gegensatz zu Lharc, das mit einer einzigen Programmdatei auskommt, besteht Pkzip aus insgesamt drei Programmen. Pkzip packt die Dateien in die Archivdatei, Pkunzip entpackt sie und »Zip2exe« wandelt Zip-Dateien in selbstentpackende Exe-Dateien um.

Was auf den ersten Blick etwas umständlich aussieht, erweist sich in der Praxis als recht effektiv. So können Programmierer Ihre Daten mit Pkzip packen und mit »Zip2exe« weitergeben, ohne daß Kunden das Packprogramm selbst anschaffen müßten. Das Gleiche gilt für den Einsatz von Pkunzip – das Entpackmodul darf kostenlos weitergegeben werden.
Pkzip selbst bietet außerdem parametergesteuerte Optionen zur Optimierung des Archivierens selbst.
So kann Pkzip sowohl mit sehr kurzen Archivierungszeiten, wie auch mit sehr kompakten Archivdateien aufwarten.
Echte Vorteile bietet das parametergesteuerte Pkzip bei der Archivierung großer Datenbestände: Ein einziger Befehl genügt, um selbst komplette Festplatten zu packen. Im direkten Vergleich mit Lharc und Arj geht Pkzip eindeutig als Sieger aus dem Rennen hervor.

Slim

Ähnlich wie Diet komprimiert auch Slim (Bild 8) nur einzelne Dateien und läßt ihnen dabei ihren Originalnamen. Wird Slim resident geladen, werden die komprimierten Dateien dann »on the fly« in den Speicher entpackt. Im Test klappte dies aber nur unter DOS – unter Windows wurde Slim kaltgestellt. Probleme hatte Slim auch mit Dateien unter Netware; hier wurde die Komprimierung abgebrochen. Alle anderen Programme konnten auch unter Netware problemlos Dateien archivieren und entpacken.
Die Möglichkeiten, die Komprimierung selbst zu beeinflussen, sind gering; lediglich ein einziger Parameter steht zur Verfügung. Mit ihm läßt sich festlegen, ob die Komprimierung schnell oder kompakt erfolgen soll. Zum Vergleich: Wurde die Textdatei mit Faktor 0 komprimiert, dann wurde die ursprüngliche Größe nur um 59 Prozent auf 52 936 Byte reduziert, die dafür benötigte Zeit betrug aber auch nur 07:32 Sekunden. Mit Faktor 9 (der höchsten Kompression) benötigte Slim fast eine Minute (58:97), komprimierte dafür aber um 82 Prozent auf 22 785 Byte.
Slim läßt sich nicht direkt aus dem Betriebssystem heraus aufrufen. Selbst die normale Komprimierung ist nur durchführbar, wenn Slim zuvor mit »Slim on« speicherresident geladen wurde.
Bei der Komprimierung großer Dateien kann der höchste Komprimierungsfaktor nur dann eingesetzt werden, wenn der Rechner längere Zeit nicht benötigt wird. Für die Datenbankdatei mit einem halben MByte benötigte Slim fast 14 Minuten.
Insgesamt weist Slim damit zwar ein eher unbefriedigendes Zeitverhalten auf, bietet aber doch sehr hohe Kompressionsraten und sehr kurze Entpackzeiten.

(Robert Bäurle/uk)

```
This shareware copy of SLIM may be used for 30 days before registering. For
details, see SLIM.DOC or contact Dominic Herity,PO Box 3038,Dublin 4,Ireland.
                CompuServe: 100016,3477 Internet: 100016.3477@compuserve.com

COMMAND          DESCRIPTION

A>SLIM           Display this command summary

A>SLIM ON        Load and/or enable RAM resident de-compressor

A>SLIM OFF       Disable RAM resident de-compressor

A>SLIM [n] filespec  Compress files matching filespec ([n] option
                     (0-9, default 5) sets compression thoroughness)

A>SLIM R filespec    Report compression of files matching filespec

A>SLIM X filespec    Expand (de-compress) files matching filespec

SLIM is NOT RESIDENT.
G:\DOS>
```

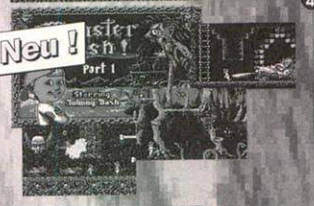
Bild 8. Der einstellbare Komprimierungsfaktor täuscht – Slim wartet nur mit unterdurchschnittlichen Ergebnissen auf.

DOS BLITZLICHT

Name:	Arc 6.02	Arj 2.3	Compress 2.0	Diet	Lharc 2.13	Pak 2.51	Pkzip 2.04g	Slim
Preis, Registrierung:	12 Mark, bis 50 Dollar	12 Mark, bis 30 Dollar	12 Mark	12 Mark, bis 50 Dollar	12 Mark	auf Arc-Diskette mit enthalten	12 Mark, 20 bis 40 Dollar	auf Diet-Diskette mit enthalten
Info:	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing	Computer Solutions Software GmbH, 85561 Grafing
Positiv:	Verschlüsselung von Daten	schnellste Komprimierer	mit Unix-Version kompatibel	schnelles Entpacken	zahlreiche Utilities	kleines Programm	kompakte Archivierungsdateien	höchste Kompressionsrate
Negativ:	geringe Packdichte bei Exe-Dateien	erzeugt keine selbstentpackenden Dateien	lange Komprimierzeiten	Schwierigkeiten bei großen Dateien	etwas langsamer als Arj	keine Einstelloptionen	teilweise zuviele Einstelloptionen	muß speicherresident geladen werden
Fazit:	weist nur durchschnittliche Leistungen auf	ein zuverlässiges und schnelles Packprogramm	zum Datenaustausch zwischen DOS und Unix geeignet	besonders für Com-und Exe-Dateien geeignet	ein Allround-Komprimierer	ein durchschnittliches Programm	für das Archivieren großer Datenbestände geeignet	nicht für das Packen von Datenbankdateien geeignet

Alle hier aufgeführten Programme sind in führenden Fachzeitschriften getestet worden und Ihr Geld garantiert wert. (Fast) alle CDV-Programme sind auch im gut sortierten Fachhandel und in vielen Karstadt-Filialen erhältlich.

APOGEE- und Epic MegaGames-Spiele



1 · Major Styker - ein neues Weltraum-Action-Spiel mit "triple-parallax-scrolling", tollen Soundeffekten (Adlib / SoundBlaster) und vielen witzigen Gags.

2 · Cosmos Cosmic Adventure - das Jump&Run-Game für Leute mit Köpfchen, die keine Lust haben, blöd in der Gegend rumzuhüpfen. Natürlich auch mit Sound (Adlib / SoundBlaster) der Extraklasse und 30 knifflligen Leveln.

3 Weitere tolle Spiele von APOGEE für je nur 59,- DM: · Crystal Caves · Duke Nukum · Commander Keen 1-3 · Commander Keen 4-5 · Secret Agent · Paganitzu

4 · MONSTER BASH · Das neueste JUMP&RUN-Spiel von APOGEE mit mehr als 8 MB animierter Grafik. Jimmy kann klettern, kriechen, mit der Schleuder schiessen, uvm. Ein echter Überhammer mit tollem Sound.

1 2 3 4 je **DM 59,-**

1 · ZONE66 · Ein neues Actiongame für alle Spielefreaks mit einer schnellen Hand am Feuerknopf. Ein toller Sound und filmähnliche Sequenzen runden das ganze ab. Zusätzlich wird die GRAVIS ULTRASOUND unterstützt.

1 **DM 79,-** Teil 1-8 !!

2 · JILL OF THE JUNGLE · Eine schöne Frau auf ihrem Weg durch den Dschungel. Drei Folgen voller Spannung und Abenteuer.

3 · DARE TO DREAM · Ein witziges Adventure-Spiel mit professioneller Begleitmusik. Läuft nur unter WINDOWS.

4 · KEN´s LABYRINTH · Ein weiteres 3D-Adventure im Stil von THE CATACOMB ABYSS, das durch viele witzige Einfälle glänzt.

5 · SOLAR WINDS · Ein Actionspiel mit tollen Grafiken und einer interessanten Hintergrundgeschichte.

2 3 4 5 je **DM 59,-**

VGACOPY PRO

Sehr leistungsfähiges dt. Kopierprogramm für alle Diskettenformate.
- Unterstützt 4 Laufwerke (bis zu 2.88Mb)
- schön u. sehr schnell

50,- DM

Shareware-Version erhältlich !!

HYPERDISK

Das professionelle Hochleistungscache-Programm, das auch Ihrem Rechner Beine macht.....
- bis zu 8mB Transfer
- für Windows + DOS
- mit deutsch. Handbuch

99,- DM

Shareware-Version erhältlich !!

NeoPaint

Zeichnen und Grafikbearbeitung für Profis
- tolle Effekte
- für GIF / TIF / PCX
- bis 1024x768x256
- viele Funktionen

99,- DM

Shareware-Version erhältlich !!

Händleranfragen erwünscht !

PUBLISHER

Envision Publisher - Profi-DTP zum lachhaften Low-Cost-Preis !
- tolle Schriftarten
- echtes WYSIWYG
- mit dt. Handbuch !!

129,- DM

Shareware-Version erhältlich !!

UNICOM

Eines der besten DFÜ-Terminalprogramme für Windows.
- schnell u. zuverlässig
- extrem leistungsfähig
- mit dt. Handbuch

159,- DM

Shareware-Version erhältlich !!

Vertriebspartner

Software News I, Marc Tanner, Sissacherstr. 57, CH-4052 Basel
UCS Hergenhahn, Offenbacher Landstr. 406, Frankfurt

CDROM-Stützpunkthändler:

Berlin: IBA Soft • IMPULS • TOP 40 GmbH • UK Computer • Flip-Flop • Bocholt: HANNA Musik • Bockendorf: BEKA Computer • Bremen: LAP • Turbosoft • Bruchsal: Musicpool • Celle: Meyer • Chemnitz: Dr. Nindel GmbH • CSF • Duisburg: Kantimm • Gehrke • Espelkamp: EsCo GmbH • Gummersbach: Bits&Bytes • Hamburg: Hebrock&Proß • ECT GmbH • Hannover: DECIUS • Schmorl&vonSeefeld • Heilbronn: Video Studio • Jessen: EDV-Systeme GmbH • Kaufbeuren: CAT GmbH • Kelkheim: Softland GmbH • Leipzig: Uhlmann &Eisermann • Lindau: Koch Computer • Lüdenscheid: B.C.S • Oberursel: GTI • Oldenburg: SuperSoft • Ruth Computer • Ottersberg: Dodenhof GmbH • Rastatt: Weinbrecht • Saarbrücken: Type&Byte • Schonungen: Leupold Elektronik • Schwäbisch Hall: HEM Computer • Siegen: Bits&Bytes • Solingen: Schlechtendahl GmbH • Uelzen: ComPro • Willstädt: PGM-Software Team • Waldbillig (Luxemburg): Ruppert • Wien (Österreich): E.M. Hofer • und viele mehr.....

CD-ROM's

CDV ist offizieller deutscher Vertrieb für: APOGEE • OSCS • Epic MegaGames • Hyperware • Data Graphics • Software Vision • uva.

Artikel	Bezeichnung	VK-Preis
V10-721	Pro-Adress für Windows, Adressverwaltung, dt.	89.00
V10-723	Phantom, witziger DOS-Screensaver, US	59.00
V10-683	Was kostet die Welt?, tolle Portoberechnung, dt.	29.00
V10-558	INI-Manager, INI-Verwaltung für WINDOWS, dt.	75.00
V10-686	A-PLAN 2.0x, dt. Windows-Zeitplaner	64.00
V10-582	The Catacomb (Abyss) 3-D Series, US	59.00
V10-662	NEOSHOW - Animationen unter DOS, US	79.00
V10-596	ElectroBody - spannendes Actionspiel, dt.	49.00
V10-516	AMIsetup - Komfortables Setup für das AMI-Bios. dt.	40.00
V10-003	4DOS - COMMAND-COM-Ersatz - US Handbuch	129.00
V10-016	TELEMATE - DFÜ-Progr. mit deutsch. Handbuch	249.00
V10-041	Commander Keen - APOGEE-Spiel - Vollvers. US	59.00
V10-252	QUIKMENU III - Das netzwerkfähige Menüsystem US	139.00
V10-049	PKZIP - Das Komprimierungstool - Vollversion US	99.00
V10-051	Duke Nukum - APOGEE-Spiel - Vollversion US	59.00
V10-419	Chartist - Erstellen Sie Charts - Vollversion US	169.00
V10-061	TELIX - DFÜ-Progr. mit deutschem Handbuch	145.00
V10-572	TAKE ONE - dt. Animationsprogramm für WIN	49.00
V10-620	Keen Dreams + The Lost Collection !, US	129.00
V10-550	WINFORM - Formulargenerator für WIN, deutsch	139.00
V10-144	Goodbye Galaxy - APOGEE-Spiel - Vollvers.US	59.00
V10-145	Aliens ate my Babysitter - APOGEE-Spiel - VV US	79.00
V10-579	BtxView - BTX Dekoder für WINDOWS, dt.	99.00
V10-600	BtxPower - Btx Dekoder für DOS, dt.	99.00
V10-263	DCC - deutsche DOS-Oberfläche der Extraklasse	45.00
V10-388	TS CAD/DRAW - dt. CAD unter WINDOWS	139.00
V10-207	FIBU f.WIN light - Deutsche Finanzbuchhaltung	198.00
V10-708	Lexomat, dt. (Fremdwörter-)Lexikon	30.00

Änderungen vorbehalten - Lieferung zu CDV Geschäftsbedingungen

Tel 0721-97224-0

Unsere freundlichen Damen erwarten Ihren Anruf !

Fax 0721-21314

Btx *CDV#

Hier finden Sie viele aktuelle Angebote !

CDV Software

Postfach 2749
76014 Karlsruhe

NEU **ACTION!** nur 19,90

Der neueste Shareware-Hammer von CDV ! • über 20 >topaktuelle< Action-Sharewarespiele • Monster Bash, The Executioners, Zone66, uva. • Zusätzlich 50 DOS- und 50 Windows-Anwendungen und das alles zum Schottenpreis !

GAME POWER für PC's nur 99,-

Eine CD mit über 470 PC-Shareware-Spielen und Animationen in ausgesuchter Qualität! • menügeführt • incl. Vollversion von Secret Agent • ausführliches 16 Seiten Booklet • VGA-Auflösung • 250mB Spaß, Spiel und Spannung

Über 1000 CD-ROMs zu knallharten Preisen lieferbar !

Artikel	Bezeichnung	Preis
CDR985	ANIMATION	9.90
CDR7	DANGER HOT STUFF	19.90
CDR899	DS deutsche Shareware	19.90
CDR945	WINWARE! Vol. 4 !!	19.90
CDR495	MegaDemo1	19.90
CDR833	SOUNDS for Windows	29.00
CDR967	World Traveler	39.00
CDR801	H.O.T. News	39.00
CDR12	CICA WINDOWS	39.00
CDR968	Encyclopedia of Sounds Vol. 1	39.00
CDR580	Shareware Overload	39.00
CDR560	DANGER HOT STUFF II	39.00
CDR202	OS/2-CD-ROM	39.00
CDR911	Graphics Universe	49.00
CDR993	VIDEOS for Windows	49.00
CDR33	So much Shareware	49.00
CDR912	Soundwav	49.00
CDR582	Too many Typefonts	49.00
CDR573	Our Solar System	49.00
CDR756	The InterNet Connection	59.00
CDR773	VGA Spectrum II	59.00
CDR922	Midi MusicShop for Windows	89.00
CDR91	World View	89.00
CDR62	World Vision - 3 CDs !!	99.00
CDR473	Women of Venus - (Ab 18 !!)	99.00
CDR977	European Racers von Revell	109.00
CDR575	7th Guest - zum Hammerpreis !	129.00
CDR943	Sleeping Beauties - (Ab 18 !!)	139.00

Stützpunkthändler finden Sie in vielen deutschen Städten !

Sound total

Mit der Gravis UltraSound Karte

CD-Sound auf Ihrem PC

Ein Tonstudio für Ihren PC

Für nur 379,-

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

CPS VISION

Multimedia total ! Über 500 MB Sound und Animationen der Extraklasse. Schneiden Sie diesen Teil der Anzeige aus und kleben Sie ihn auf eine Postkarte oder schicken Sie uns ein Fax, dann erhalten Sie die CPS VISION und einen 100seitigen CD-ROM-Katalog für

nur 9,90

CDV - Katalog

Wir bieten Ihnen eines der weltweit größten CD-ROM- und Shareware-Angebote zu extrem knapp kalkulierten Preisen. Fordern Sie deshalb noch heute unseren ausführlichen Katalog an. **nur 5,-**

Alle Preise in DM incl. MwSt.

• GOGO Design • Wenn Sie das lesen UND einsenden, bekommen Sie eine KOSTENLOSE Überraschung.

• Lieferung ab Karlsruhe • zzgl. Porto/Verpackung • Nachnahme • Kreditkarte • Lastschrift • Bar • Scheck •

· NEU !!!!!!! · Die CDV Mailbox: 5 GIGAbyte Shareware · Parameter N,8,1 · Tel. 0721-72014 · NEU !!!!!!! ·

Indiana Jones and the Fate of Atlantis

☐ *Jan-André Eisen (59558 Lippstadt) präsentiert nach dem in Ausgabe 5'93 abgedruckten Team Path nunmehr den zweiten Lösungsweg, der Indys Geschicklichkeit und Denkvermögen auf eine harte Probe stellt.*

● Der einsame Denkpfad

Nachdem Indy den Plato-Dialog gefunden hat, schlägt ihm Sophia vor, sich allein weiter durchzurätseln. Sie gibt ihm zum Abschied noch die Adressen zweier Kontaktleute. Den einen, Alain Trottier, findet er in Monte Carlo. Doch das einzige, was er von dieser Reise mitnimmt, ist eine Visitenkarte (in dem Gespräch ist folgende Reihenfolge der Antworten zu wählen: 1,2,1,1).

Immerhin erleichtert diese das Zusammentreffen mit dem Kontaktmann Al Jabbar in Algier: Zeigt Indy sie dessen Diener, ist dieser bereit, ein Meeting zu arrangieren. Da Al Jabbar jedoch kein Interesse zeigt, muß der Diener erneut vermitteln. Indy folgt ihm, bis der plötzlich verschwunden ist. Dafür spricht er auf dem Marktplatz einen Mann mit einem auffälligen roten Fez an. Mit ein wenig Überredungskunst knöpft Indy ihm den orientalischen Kopfschmuck ab (Reihenfolge der Antworten: 4,3,1,3, 1,2) und gibt ihn daraufhin dem Diener, der sich durch die Bemerkung, daß ihm dann keine Frau widerstehen könne, geschmeichelt fühlt. Und endlich führt der Diener Indy auf einem mühsamen, weiten Weg zu Al Jabbar. Der erweist sich aber als wenig kooperativer Gastgeber. Darum geht Indy erst einmal in den Wandschrank, und prompt kommt Al Jabbar hinterher, so daß Indy ihn einsperren kann. Eine ideale Gelegenheit, sich im Haus umzusehen. Indy schnappt sich die beiden Statuen und den Stab. Mit letzterem angelt er sich die Landkarte aus Stoff, die auf der Wäscheleine hängt. Das Kamel kommt ihm gerade recht, um von dannen zu reiten.

● Indy, der Wüstenreiter

So gelangt er – wen wundert's – in die Wüste. Auf der Suche nach der auf der Karte eingezeichneten Ausgrabungsstätte fragt er sich unter den Nomaden durch. Nachdem er einige Hindernisse überwunden hat, ist er am Ziel. Aus der Grube nimmt er eine Rippe, den Schlauch und den mit einer Energieperle gefüllten Tonkrug mit.

Inzwischen hat das Kamel zwar seinen Reiter verlassen, doch dafür entdeckt Indy einen Jeep. Mit Hilfe des Schlauchs füllt er (nach Entnahme der Perle) den Tonkrug mit Benzin, das er in der Grube in die Einfüllstutzen des Generators füllt. Der kleine Metallgegenstand erweist sich als eine ideale Lichtquelle. Indy drückt jetzt das rundliche Gebilde im Gemälde an der linken Mauer. Es öffnet sich eine Klappe. Sie gibt eine Statue frei, die Indy mit der Energieperle aus dem Krug füttert. Dann entnimmt er dem Generator die noch fehlende Zündkerze und baut diese unter der Motorhaube ein. Wenn die beiden Zündkerzen die Figur berühren, gibt's den zum Starten notwendigen Kurzschluß. Fast hätte Indy das auf dem Fahrersitz liegende Telegramm übersehen, das Trottiers Kidnapping androht – Anlaß genug, um noch einmal nach Monte Carlo zu fliegen.

Trottier erkennt jedoch nicht den Ernst der Lage, bis ihn dann tatsächlich die Nazis von der Straße weg entführen. Indy nimmt natürlich sofort per Auto die Verfolgung auf. Ihm gelingt es auch, die Nazis mehrfach zu rammen, bis er nach einem leichten Unfall Trottier befreien kann. Dieser zeigt sich erkenntlich, indem er verrät, wo er den Sonnenstein aus dem Autofenster geworfen hat, den Indy braucht, um zu seiner nächsten Station, Thera, zu reisen. Bald findet er den Sun Stone an der von Trottier genannten Kreuzung unter einem Gullydeckel.

● Reisen wie bei Jules Verne

Auf zur Mittelmeerinsel Thera heißt es nun. Indy geht an Land und muß sich zwischen drei Richtungen entscheiden. Der richtige Weg führt mal wieder zu einer Ausgrabungsstätte. Drinnen nimmt er den Klappspaten und setzt dann den Sonnenstein in die Öffnung neben der Tür, die geschlossen sein muß. Auf der jetzt erscheinenden Spindel ist der Sonnenstein zu plazieren – durch einen Blick in den Plato-Dialog erfährt man, wie. Gesagt, getan. Jetzt noch die Spindel drücken, und die Tür öffnet sich zu einer antiken Tafel, die Indy einsteckt. Um den Sun Stone zurückzubekommen, ist die Tür dann wieder zu schließen.

Jetzt wendet sich Indy dem Klappspaten zu, klappt ihn auf und findet einen Hilferuf von Sophia: Er besagt, daß die Nazis sie in ihrer Gewalt haben. Also nichts wie weg, doch der Eingang ist verschüttet. Kein Problem, denn Indy hat ja das passende Werkzeug, um sich freizubuddeln. Die draußen herumstehende leere Truhe schließt er und findet dabei auf dem Deckel eine Rechnung für einen Ballon. Mit der Vorfreude auf eine Reise in luftige Höhen sucht Indy den Händler am Hafen auf, tauscht Rechnung gegen Ballon und Fischernetz sowie die Steintafel gegen einen großen Korb. Dann kehrt er zur Ausgrabungsstätte zurück. Hier strömt Gas aus, das er mit Hilfe des Schlauches in seinen Heißluftballon einfüllt.

● Via Schleudersitz nach Kreta

Indy nimmt Kurs auf die offene See. Schon bald sichtet er ein deutsches U-Boot: Es wird sein Landeplatz. Einen Wachsoldaten muß er kampfunfähig machen, um sich in dessen Uniform zwängen zu können. So getarnt mischt er sich unter die Besatzung. Die bewachten Schränke scheinen etwas Interessantes zu verbergen. Also muß er die Wache weglocken, indem er ihr ein schnell zubereitetes, schmackhaftes U-Boot-Sandwich unter die Nase hält. So kann Indy ungestört den Mondstein und die Anleitung für die Bedienung der Torpedos einstecken, mit deren Hilfe er den Torpedo im linken Teil des Schiffes scharf macht. Dann holt er sich aus dem rechten Schiffsteil die Wäscheleine und den öligen Lappen, der, mit den Torpedokabeln kombiniert, für Feuer und damit für den gewünschten Aufruhr sorgt. Alles stürmt nun nach links, und Indy hat freie Bahn, um in der rechten Hälfte, der Anleitung entsprechend, den Torpedo startklar zu machen: Er verbindet die Wäscheleine mit dem Starthebel,

Highscore

Nachschlag

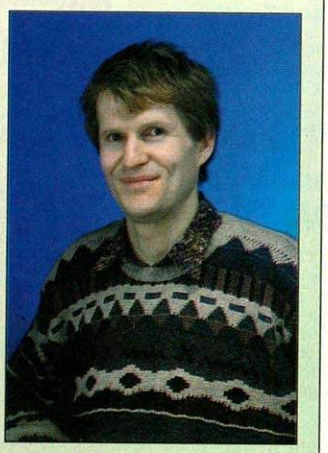
Es war ja abzusehen: Der Ehrgeiz der Indy-IV-Fangemeinde ist nach der Enträtselung des Teampfads noch nicht befriedigt. Die zahlreichen Zuschriften lassen erahnen, daß viele von Euch sich zumindest auf dem PC als Einzelkämpfer mit Superhirn beweisen wollen. Indy soll also auf seine charmante Begleitung verzichten und dem Geheimnis von Atlantis allein auf die Schliche kommen.

Viel früher, als Ihr ahnt, stellt Ihr die Weichen für die spätere Lösungsvariante. Die Indy-Programmierer haben nämlich eine psychologische Falle eingebaut: Schon in der ersten Szene (in New York) hat Indiana Jones drei Verhaltensweisen zur Auswahl, die den Fortgang des Spiels beeinflussen (Bild 1). Um ins Theater zu gelangen, kann er

- den Türwärter überreden, also innere Werte ansprechen, dann wird Sophia später den Teampfad vorschlagen;
- ihn einfach beleidigen und eine Schlägerei anzetteln, dann empfiehlt Sophia natürlich den Faustpfad (Bild 2);
- oder er bahnt sich den Weg durch die Kisten im Hinterhof, das läuft dann auf den Denkpfad hinaus.

Zwar kann sich Indy über Sophias weibliche Intuition hinwegsetzen, doch er wird schon sehen, was er davon hat. Der Leser, der uns diesmal den Denkpfad präsentiert, dürfte sich jedenfalls in der Anfangsszene beim Kistenschieben vergnügt haben.

Für alle, die schon sehnsüchtig auf eine neue Komplettlösung warten, weisen wir darauf hin, daß dieser kleine »Nachschlag« – der im Unterschied zur gleichnamigen Serie im Ersten Deutschen Fernsehen natürlich nicht kabarettistischer Art ist – nicht als solche eingestuft wird. Also: Die nächste Lösung en detail kommt bestimmt!



Schickt Eure Fragen, Lösungshinweise und Komplettlösungen bitte wie gewohnt an:
Redaktion DOS International
Stichwort: »Highscore«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Euer

Thomas

öffnet das Torpedorohr, steigt mit seinem Gepäck hinein und zieht an der Leine. Quasi per Schleudersitz landet er somit auf Kreta.
Indy setzt die mitgebrachten Steinscheiben auf das nicht zu übersehende Podest und dreht sie, wie im schlauen Buch des Plato beschrieben, in die richtige Position. Und schon öffnet sich eine Geheimtür zu einem Labyrinth.
Hier sind folgende Räume von Bedeutung:
– Im Eingangsraum nimmt Indy zwei der drei Statuenköpfe, geht durch die Tür und holt den dritten mit der Peitsche.
– Im Raum mit der großen Statue schlägt er mit der Peitsche deren Kopf ab, der beim Zu-Boden-Fallen einen Fahrstuhl in Bewegung setzt. So fährt Indy eine Etage abwärts.
– Hier findet er den toten Sternhart und steckt den Wollschal, den Weltstein, den Stab und eine Bastelanleitung für eine »Energieperlen-Wünschelrute« ein.
– In einem weiteren Raum sind die Statuenköpfe auf das Regal vor der Tür zu stellen, damit diese aufgeht.
– Im Raum mit kleinem Abgrund entfernt Indy mit dem Stab die Blockierung.
– Im Raum mit dem riesigen Statuenkopf verwendet Indy den Stab als »Futter« und setzt so einen Aufzug in Gang.
– Jetzt gelangt er wieder in den vorigen Raum, doch ist der Abgrund verschwunden. Er nimmt die Truhe und die beiden Energieperlen, die darunter liegen. Dann geht's weiter durch die rechte Tür.
– Im Raum mit der kleinen Maschine wird diese in Kombination mit der Statue und einer der Perlen zu einem baggerähnlichen Gefährt. Dieses hebt ein Loch aus, durch das Indy hindurchkriecht.
– So landet er im Raum mit dem Atlantis-Modell. Er setzt die Steinscheiben auf die Achse in der Mitte des Modells (die Position steht wieder im Buch). Es öffnet sich eine Tür zu zwei Gängen.
– Im ersten Gang steckt Indy seine gesammelten Energieperlen in die goldene Truhe und schließt sie. Danach baut er nach der vorhin gefundenen Beschreibung das Energieperlen-Anzeigegerät. Er lädt den Kamm mit dem Schal auf und bindet ihn an die Wäscheleine.

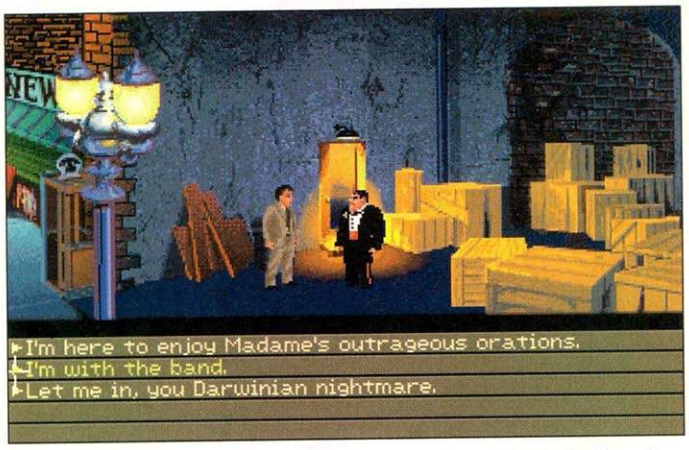


Bild 1. Indy in New York: Hier vor dem Theater muß er sich entscheiden, ob er sich mit der Faust, durch seine Überredungskunst oder mit Geschicklichkeit Einlaß verschaffen will.

– Im Nebengang hält er das Gerät vor sich hin, und das Wunderding schlägt tatsächlich beim Skelett aus. Die Ausbeute: Zwei Energieperlen liegen darunter.
– Wieder zurück im ersten Gang, kratzt er an einer Wand, woraufhin sich eine Tür öffnet.
– Dahinter entdeckt Indy einen Waggon, der sich mit einer Energieperle auftanken läßt. Und ab geht die Bahnfahrt zur Endstation Atlantis.
Das Happy-End könnt Ihr in Ausgabe 5'93 nachlesen.

■ Jetzt dürften nur noch Fragen zum Faustpfad offenstehen. So möchte Sascha Brandt (71252 Renningen) wissen,
– wie er bei diesem Lösungsweg an den Sonnenstein herankommt.
– Und was muß Indy beachten, wenn über der Ausgrabungsstätte in der Wüste ein Ballon auftaucht?
Wer weiß die Lösungen ?

Alone in the Dark

■ Andreas J. Mugler (83026 Rosenheim) hängt bei diesem Grusel-Adventure fest. Zuletzt hat er die unter Wasser stehenden Gewölbe entdeckt, in denen er nur ein Buch und einen Edelstein gefunden hat. Außerdem besitzt er noch folgende Gegenstände, mit denen er nichts anzufangen weiß:
– einen Talisman,
– einen Schürhaken,
– einen Kochtopf
– und eine mit Wasser gefüllte Kanne.
Schließlich möchte er noch wissen, ob man auch Hand an die Monster und Geister anlegen muß, die sich eigentlich recht friedlich verhalten:
– das pilzartige »Wesen« in der Badewanne im ersten Stock,
– die nebulöse Gestalt im Kaminzimmersessel
– und die grüne Echse, die in den unterirdischen Gewölben im Wasser planscht.
Welcher Gruselexperte kennt die Lösungen?

Bild 2. Kurze Zeit später: Indy und sein kraftstrotzender Rivale Biff lassen ihre Fäuste sprechen. Und damit ist Indys weiteres Schicksal wohl besiegelt: Fortan regiert das Faustrecht.

The Adventures of Willy Beamish

■ Jan Stefan Lüdde (26632 Ihlow) ist der bekanntermaßen komplizierten Aufgabe des Babysittens nicht ganz gewachsen. Soll er den Staubsauger und das Haarspray einsetzen? Hilft es etwa, den Cursor in ein Fadenkreuz zu verwandeln?
Jan erwartet Eure Tips.

Gobliins II

Olaf Nobis (12205 Berlin) hat uns die Lösungen zu sämtlichen Fragen aus Ausgabe 6'93 zugesandt. In dieser Ausgabe präsentieren wir die weniger umfangreiche Lösung zu Johannes Stammers Problem. Er wollte wissen, wie man am Riesen vorbeikommt.

☐ *Zunächst ist ein Besuch beim Zauberer angesagt. Fingus wirft den Stein auf die Sprosse beim rechten Fenster. Nun zieht er sie herab, während Winkle schnell aufs Dach klettert, und rutscht durch den Schornstein ins Haus. Dann darf auch Fingus eintreten. Er holt Streichhölzer, während Winkle auf den Schwanz des Tigers tritt. Fingus zündet den Teekessel an, den er mit Wasser aus der Flasche füllt. Der Wasserdampf löst etwas Papier von der Wand, und dahinter wird ein Uhrenschlüssel sichtbar, den Fingus ergreift, nachdem er das Feuer gelöscht hat (per Klick auf den Kessel). Mit dem Schlüssel läßt sich die Kuckucksuhr aufziehen (einfach anklicken). Der Kuckuck kommt heraus mit einem Schlüssel, nach dem Winkle den Stein wirft. Der Schlüssel paßt zum Weinkeller vor dem Haus, aus dem eine Flasche mit einem guten Tropfen zu stibitzen ist.*
Zurück im Bild mit dem Riesen würgt Winkle das Huhn, und Fingus schlägt beherzt mit der Salami zu. Das entlockt dem armen, gequälten Tier ein Ei, das auf dem vorher angezündeten Holzstapel gebraten wird. Wenn die beiden den Riesen jetzt noch mit der Wurst und dem Wein versorgen, läßt der so verwöhnte Feinschmecker sie passieren.

CON-LINE – intelligente Software

CONTEXT 4.0
Der Maßanzug für Ihre Textarbeit

Einfach ausprobieren: Die sympathische Textverarbeitung

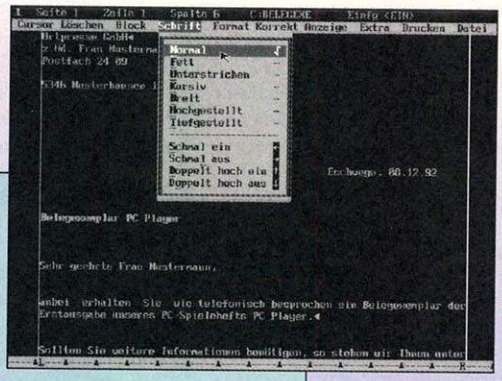
Eine klipp und klare Textverarbeitung? Bitte sehr: Dieses Programm bietet keine teuren Zusätze, die mit der eigenen Textarbeit wenig zu tun haben. Dafür aber leistungsstarke Funktionen, einen vernünftigen Preis und technischen Komfort, der sich sehen lassen kann.

Lange Einarbeitung ist jetzt passe

Denn die durchdachte, schnelle und an den SAA-Standard angelehnte Benutzerführung läßt Sie einfach einschalten und loslegen. Ob individuelle Farbgestaltung, Rechnen im Text oder die Gestaltung eines Formulars. Alles geht Ihnen leicht von der Hand. Ohne langes Studium in dicken Handbüchern. Während andere noch nachschlagen, haben Sie längst die Daten Ihrer Freunde in die integrierte Adreßverwaltung übertragen, Ihre erste Zeichnung mit der Maus abgeschlossen oder die ersten Serienbriefe verfaßt.

Neu im Update CONTEXT 4.0:
Adressverwaltung, Rechtschreibkorrektur mit umfangreichem Wörterbuch, Formulargestaltung.

Über 20.000 zufriedene Anwender!



CONTEXT 4.0 Highlights auf einen Blick

- Vielseitige Schriftgestaltung
- Serienbrief-Funktion
- WYSIWYG-Darstellung
- Integrierte Adreßverwaltung
- Automatische Rechtschreibkorrektur
- Leichte Formular-Gestaltung
- Zeichnen mit dem Blockgrafik-Editor
- Arbeitsorientierte Online-Hilfe
- Zahlreiche Export- und Importfunktionen

Mit Sicherheit: Ihre Textarbeit macht Spaß

Von Anfang an nutzen Sie die vielen Möglichkeiten der Schriftgestaltung, bringen durch Kopf-, Fußzeilen und Spaltensatz Ihre Texte in Topform oder freuen sich über die automatische Rechtschreibkorrektur. Dabei steht Ihnen eine lernfähige Korrektur-Bibliothek zur Seite, die sich beliebig erweitern läßt. Und damit nichts verloren geht, werden alle Texte automatisch zwischengespeichert. Selbst für den „Fall der Fälle" ist vorgesorgt: Durch eine leistungsstarke Undo-Funktion.

CONTEXT 4.0 paßt sich Ihnen an - nicht umgekehrt. Dafür sorgen zahlreiche ConText-Zusatzbausteine und die modulare Bauweise aller Con-Line Programme.

Die System-Anforderungen: IBM-kompatibler PC mit 512 KByte RAM, alle Grafikkarten, Festplatte für Rechtschreib-Korrektur und Adreßdatenbank, DOS ab Version 3.2

Überzeugen Sie sich selbst ... und bestellen Sie noch heute: CON-TEXT 4.0

Diskettenpaket im Format 3,5 oder 5,25 Zoll mit ausführlichem Benutzerhandbuch für nur

249,– DM

Unverbindliche Preisempfehlung

Bestellen Sie direkt!

1. Sie nehmen die beiliegende Orderkarte in diesem Heft und werfen Sie schnellstmöglich in den Briefkasten.
2. Sie faxen uns Ihre Bestellung an die Nr. **08121/769-103.**
3. Sie rufen einfach an und schon am nächsten Tag ist Ihre neue Software zu Ihnen unterwegs. **Telefon 08121/769-102.**

016092

Auch im guten Fachhandel erhältlich!

DMV Daten- und Medienverlag
DMV Software
Postfach 1146
85580 Poing
Telefon (08121) 769-102
Telefax (08121) 769-103

für Einsteiger und Profis

Neu im Update ConBase 2.0:
Rechnen mit Datenfeldern, Teilmengen-Export nach dBase, schnelle Selektion.

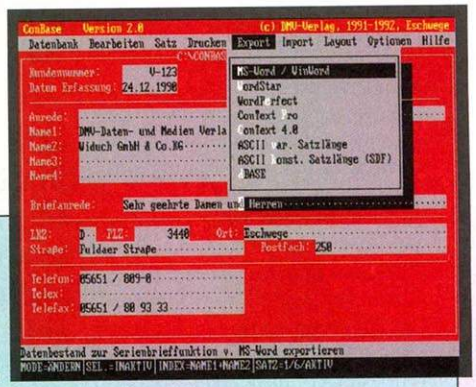
ConBase 2.0
Die universelle Datenbank

... bringt Ihre Daten in Ordnung

Mit ConBase halten Sie Ihre Datenbestände jederzeit auf Abruf bereit. Ganz gleich, ob Sie eine Kundenkartei anlegen, Adressen verwalten, den Literatur-Bestand katalogisieren oder Sportergebnisse festhalten: Einfaches Arbeiten ist Trumpf.

... sorgt für beste Verbindung zwischen Datenbank und Anwendungen

Ihre Daten lassen sich mit einer frei definierbaren Exportliste in zahlreiche Textverarbeitungen übertragen. Durch die Importfunktionen von ConBase übernehmen Sie alle bestehenden dBase-, ASCII oder Serienbrief-Dateien in Ihr neues Programm. Und wenn Ihr Serienbrief einmal alle Müllers im Freundeskreis erreichen soll: Kein Problem! Selbst Profis sind begeistert von den vielen Such- und Filterkriterien zur Auswahl der gewünschten Datengruppen.



ConBase 2.0 Highlights auf einen Blick

- SAA-Oberfläche
- Komfortabler Maskeneditor
- Selektieren über jedes Feld
- Frei definierbare Struktur
- Bis zu 10 Indexdateien
- 128 Felder pro Datensatz
- dBase-kompatibel
- Listen- und Etikettendruck
- Selektieren, Exportieren und Importieren von Daten

Systemanforderungen: IBM-kompatibler PC mit 640 KByte RAM, MS-DOS ab Version 3.2, beliebige Standard-Grafikkarte, Festplatte empfohlen.

Überzeugen Sie sich selbst ... und bestellen Sie noch heute: ConBase 2.0

Diskettenpaket im Format 3,5 oder 5,25 Zoll mit ausführlichem Benutzerhandbuch für nur **199,– DM**

Leistungsstark und günstig: Die ConText Zusatzbausteine

ConView spart Geld, Zeit und Nerven

Stimmt Ihr Textumbruch? Ist die Fußnote richtig plaziert, der lange Text auf die Seiten gleichmäßig verteilt? ConView zeigt Ihnen jetzt eine Seite aus Ihrem Text – verkleinert in einer Seitenübersicht. Ihr Vorteil: Sie wissen sofort, „was Sache ist". Das spart Wartezeit beim Drucken und Kosten für Papier, Toner oder Farbband.

Sonderpreis DM 49,–

ConText-Workshop – das kreative Zusatzpaket

Sie werden Augen machen: Spezialdruckertreiber, viele Zusatzprogramme, Bildschirmfonts, Überweisungsformular, Grafikkarten-Treiber u.a. für LCD-Displays und noch mehr für nur

DM 59,–

ConLex – Rechtschreiblexikon Deutsch

Damit vergrößert sich Ihre Korrektur-Bibliothek auf 230.000 Wörter – und läßt sich durch eigene Begriffe beliebig erweitern.

DM 49,–

ConLex – Übersetzungshilfe für Einsteiger

Deutsch-Englisch oder Englisch-Deutsch

Damit sind Sie auf Europa bestens vorbereitet. Denn diese beiden Programme übersetzen deutsche Texte Wort für Wort ins Englische und umgekehrt.

je DM 99,–

ConLex – Übersetzungshilfe für Sprachkenner

Deutsch-Englisch oder Englisch-Deutsch

Selbst der Könner braucht einmal Hilfe. ConLex deutsch-englisch korrigiert Schreibfehler und übersetzt Ihnen – wenn die Vokabel fehlt – das eingegebene Wort ins Englische. Gleiche Funktionen besitzt die ConLex-Version englisch-deutsch.

je DM 99,–

Das Buch zum Software-System ConText 4.0 – Textverarbeitung leicht gemacht

Dieses Buch führt Sie effektiv in die Textverarbeitung ein. Mit vielen Tips zum Umgang mit der neuen ConText-Version 4.0.

DM 19,80

Updates zum Treuepreis von DM 99,–

Als ConText- oder ConBase-Anwender erhalten Sie die Update-Version 4.0 bzw. 2.0 jetzt zum Treuepreis, ... wenn Sie mit der Bestellung entweder eine Kopie Ihrer Kaufrechnung, Ihre Original-Disketten oder die Original-Titelseite Ihres Benutzer-Handbuches an uns zurücksenden.

Protostar – War on the Frontier

Man nehme eine große Dosis der hohen Kunst der Diplomatie, gebe reichlich Handeln und Feilschen dazu, ein gerüttelt Maß an heißen Raumschlachten, einen wenig erforschten Raumsektor und garniere das Ganze mit reichlich Entdeckergeist sowie einem Hauch Rollenspiel.

Bild 1. Kleines Feuerwerk gefällig?

Gar übel wird ihnen mitgespielt, den (diesmal ganz friedliebenden) Erdlingen. Da bauen sie in einem fernen Sektor der Galaxis drei autarke Raumstationen, und schon rücken ihnen angriffslustige Aliens auf den heimatlichen Planeten. Ein Held muß her, der das Unheil abwehrt und die Skeetch-Aggressoren Mores lehrt. Ganz allein in einem kleinen Handelsschiff werden Sie deshalb an die Grenze geschickt, denn die gesamten Streitkräfte sind bereits im Kampf um die Erde gebunden.

Draußen erwarten Sie viele Planetensysteme, die geradezu nach Erforschung schreien. Finden Sie dabei einen Planeten, den zuvor noch niemand gesehen hat, wird Ihnen die Ehre zuteil, ihn taufen zu dürfen. Ist die Schwerkraft eines Planeten nicht allzu hoch, wechseln Sie von Ihrem interplanetarischen Raumschiff auf ein Erkundungsbeiboot, mit dem die Oberfläche des Himmelskörpers nach Bodenschätzen und fremden Lebewesen untersucht wird. Die gefundenen Mineralien und Erze können in den drei Raumstationen (und in Alien-Städten) gegen gutes Geld verscherbelt werden. Mit dem Erlös sollten Sie dann nicht nur Ihre fliegenden Transportmittel mit Waffen, Schilden (im All erwarten Sie reichlich Piraten und Kayniks) und schnellerem Antrieb aufpeppen, sondern auch den Erdstreitkräften regelmäßig eine kleine Spende zukommen lassen. Ohne das Geld ist nämlich deren Verteidigungsring nicht aufrechtzuerhalten, die Alien-Invasion und der Game-Over-Schriftzug sind die unausweichlichen Folgen.

Aber nicht nur fiese Kayniks bevölkern das All, etliche weitere Alien-Rassen kreuzen Ihren Weg. Und in der Kontaktaufnahme mit diesen Fremden liegt Ihre eigentliche Aufgabe: Sie sollen diese Völker dazu bewegen, mit der Erde eine Allianz gegen die angriffslustigen Skeetch zu bilden. Diese Rasse, die eigentlich keiner mag und vor der alle Angst haben, ist mit schnellen Schiffen und guten Waffen bestens ausgerüstet.

Die Verhandlungen erfordern zudem viel Fingerspitzengefühl Ihrerseits, denn die Aliens besitzen sehr unterschiedliche Charaktere. Da heißt es, vor jedem Gespräch den richtigen Ton zu wählen – die ganze Palette von »unterwürfig« bis »unverschämt« steht Ihnen dabei zur Verfügung. Im Laufe der Unterhaltungen stellt sich dann heraus, daß jedes Volk so seine Probleme hat. Schaffen Sie es, den Leuten bei der Lösung zu helfen (zum Beispiel entführte Wissenschaftler wiederzufinden oder einen bewohnbaren Planeten aufzutun), sind Sie Ihrem Ziel schon ein ganzes Stück nähergekommen. Verkaufen Sie Ihre Waren auf einer der drei Raumstationen, sind deren Preise zwar von Ort zu Ort verschieden, aber ziemlich stabil (nur der Treibstoff kostet überall dasselbe). Interessant wird es dagegen, wenn Sie im Handelszentrum einer Alien-Stadt landen. Dann geht die Feilscherei los wie auf einem Basar. Sehenswert ist dabei das Mienenspiel der extraterrestrischen Händler. Wenn Sie nicht aufpassen, werden Sie bei den Transaktionen kräftig übers Ohr gehauen – schließlich kennen Sie die fremdartigen Bezeichnungen der Materialien nicht von vornherein und bezahlen schon mal viel Geld für wertloses Blei. Aber auch Schnäppchen lassen sich damit an Land ziehen. Wichtig ist jedoch, die Antwort des Händlers richtig zu interpretieren und den Bogen nicht zu überspannen, sonst wird Ihr Gegenüber sauer und bricht den Handel einfach ab.

Protostar glänzt durch wunderschöne Grafiken – so tolle Aliens gibt es sonst nur selten zu sehen –, und der Humor kommt auch nicht zu kurz. Zwar sind die Planetenoberflächen während der Erkundungsflüge etwas kärglich ausgefallen, der Stratosphärensound macht das jedoch mehr als wett. Und haben Sie Ihren Schiffen erst einmal ordentliche Triebwerke spendiert, geht auch die Rohstoffsammelei recht flott von der Robohand (ganz abgesehen davon, daß diese Motoren sehr viel weniger Sprit verbrauchen und Sie nicht mehr ständig Gefahr laufen, im All wegen Treibstoffmangels liegenzubleiben).

Protostar mag zwar für Genre-Puristen nicht ganz nach ihren jeweiligen Geschmäckern sein, wenn Sie jedoch die Abwechslung lieben und auf Spiele stehen, die nicht nach üblichen Strickmustern ablaufen, dann dürften Sie mit diesem Programm eine Menge Spaß haben.

(Antje Hink/bm)

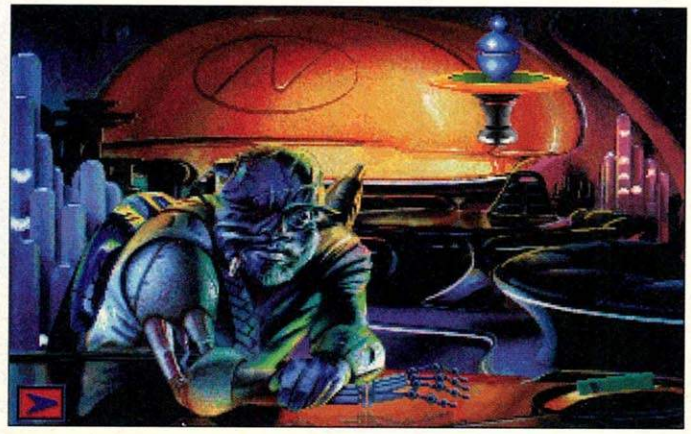


Bild 2. So seltsam er auch aussehen mag – dieser Veteran ist eine ausgezeichnete Informationsquelle.

Protostar – War on the Frontier

Typ:	Strategie-/Wirtschaft-/Adventure-/Action-Mix
Hersteller:	Tsunami
Preis:	120 Mark
Sprache:	Englisch
Hardware:	– VGA (256) – Maus – Adlib – Soundblaster – Roland – Proaudio Spectrum
Systemtip:	386/25, 640 KByte RAM, Festplatte, VGA
Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●●●○○

KaroSoft

Jürgen Vieth

A - Train, komplett deutsch		95,00
A-Train Construction Set, kpl.dt.		49,00
Aces of the Pacific, Handb.dt./Aces Mission		79,50/49,00
Aces over Europe, deutsche Version		79,50
Airbus A-320 USA-Edition, deutsch		99,00
Alone in the Dark, komplett deutsch		95,00
Beauty and the Beast, komplett deutsch		89,00
Betrayal at Krondor, Handbuch deutsch		79,50
Blue Force, komplett deutsch		76,50
Bundesliga Manager professional 2.0		76,50
Burning Steel, komplett deutsch		89,00
B.-Steel Data, "Superschiffe" u. "Data 1", je		39,90
Burntime, komplett deutsch		89,00
Chessmaster 3000 (auch Windows-Version)		74,50
Civilisation, komplett deutsch		95,00
Comanche, Max.-Overkill, komplett deutsch		95,00
Comanche Scenery-Disk, deutsch		55,00
Cyberrace, komplett deutsch		89,00
Day of the Tentacle, (Maniac M. II), kompl. dt.		95,00
Dune II, komplett deutsch		69,00
Eishockey Manager, komplett deutsch		89,00
Empire de Luxe		82,50
Eye of the Beholder III, komplett deutsch		89,00
Fields of Glory, komplett deutsch		95,00
Flashback, komplett deutsch		74,50
Football Manager III, Handbuch deutsch		91,50
Freddy Pharkas, komplett deutsch		74,50
Scenery „Sound & Graphics Update" (FS 4)		55,00
Scenery „Dt. Küsten" u. „Frankfurt/Hessen", je		49,00
Scenery Mittelgebirge u. Rheinl.-Ruhrgebiet, je		49,00
Grand Prix (MICROPROSE), Handbuch dt.		95,00
Inca, komplett deutsch		99,00
Incredible Machine II, komplett deutsch		76,50
Indiana Jones IV, komplett deutsch		97,50
Ishar II, komplett deutsch		64,00
Kings Quest VI, komplett deutsch		88,00
Lemmings 2, Anleitung deutsch		89,00
Links por 386er, Handbuch deutsch		89,00
L.pro Course „Mauna Kea"/„Pinehurst"/„Banff",je		47,00
Lost Vikings, komplett deutsch		89,00
Cyberrace, Anltg. deutsch	CD	99,00
Day of the Tentacle, kpl. deutsch	CD	95,00
Dune I, komplett deutsch	CD	105,00
Gunship 2000 incl. Mission, US-Version	CD	105,00
Inca, komplett deutsch	CD	124,90
Indiana Jones IV, deutsch	CD	95,00
Kings Quest V, Anltg. deutsch	CD	88,00
Legend of Kyrandia, dt./englisch	CD	82,50
Der Patrizier, komplett deutsch	CD	98,00
Mototstars(Revell) m. Bausatz, Anltg.dt.	CD	89,00
Kings Quest VI, Anleitung deutsch	CD	88,00
Laura Bow II, Anleitung deutsch	CD	79,50
Legend of Kyrandia, deutsch/englisch	CD	82,50
Seventh Guest, incl.Video, Anltg. dt.	CD	139,00
Space Quest IV/Willy Beamisch, je	CD	83,75
Might and Magic V, komplett deutsch	+	95,00
Monkey Island II, komplett deutsch		89,00
Patrizier, komplett deutsch		89,00
Phantom of Opera, komplett deutsch		95,00
Pinball		74,50
Pinball Dreams, Anleitung deutsch		69,50
Pirates Gold, komplett deutsch		95,00
Prince of Persia II, Handbuch deutsch		73,50
Protostar, komplett deutsch		73,50
Ragnarok, komplett deutsch		95,00
Railroad Tycoon De Luxe, US-Version		105,00
Red Baron,kpl.dt./R.Baron Mission, kpl.dt.		79,50/49,00
Sensible Soccer, Anleitung deutsch		69,00
Shadow of the Comet, komplett deutsch		89,00
Sherlock Holmes, komplett deutsch		88,00
Sim Earth, komplett deutsch		95,00
Space Hulk, Handbuch deutsch		89,00
Space Quest IV/Space Quest V, kpl. deutsch, je		79,50
Spaceward Ho, kpl. deutsch (DOS od. Windows)		91,50
Strike Commander, Handbuch deutsch		95,00
Strike Commander Speech Pck., Anltg. deutsch		42,50
Stunt Island, komplett deutsch		99,00
Syndicate, komplett deutsch		89,00
The Legacy, komplett deutsch		95,00
Tornado, Handbuch deutsch		74,50
Ultima VII, komplett deutsch		95,00
Ultima VII Teil II, Handbuch deutsch		89,00
Ultima Underworld II, Handbuch deutsch		82,50
War in the Gulf, komplett deutsch		82,50
Wing Commander II, komplett deutsch		95,00
W.Comm.II Special Operations I u. II, je		49,00
Wizardry VII, komplett deutsch		99,00
Xenobots, Handbuch deutsch		82,50
X - Wing, Handbuch deutsch		95,00
Soundblaster 2.0, „De Luxe Edition", deutsch		175,00
Soundblaster pro „De Luxe Edition", deutsch		299,00
Soundblaster 16 (CD-Qualität), deutsch		375,00
Soundblaster 16 ASP (CD-Qualität)		499,00
Waveblaster		429,00
Gravis-Joystick, schwarz		76,50
Gravis Joyst. „Analog Pro" (5 Feuerknöpfe)		94,50
Gravis Eliminator Gamecard bis 50 MHz		64,50

+ = bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Änderungen vorbehalten. UPS-Versand = DM 15,00

Vorkasse DM 8.00, Post-Nachnahme DM 9.00
UPS-Nachnahme DM 15.00
Ausland nur Euroscheck plus DM 25.00

KAROSOFT

Postfach 404, 40704 Hilden
Telefon 02103/4 20 88
oder 02103/4 20 22
Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand

Für besondere Anlässe:

Der Spritzige von Seikosha.

Der neue Tintenstrahldrucker SpeedJET 300 von Seikosha ist eine wahre Delikatesse: Dank seiner 128 Düsen druckt er schneller als herkömmliche Drucker dieser Technologie mit nur 50 oder 64 Düsen – und das in Schönschriftqualität mit 300 dpi! Zusätzliche Merkmale: Drei variierbare Schriftarten, optionale IC Cards mit weiteren Fonts, vollautomatischer Einzelblatteinzug, HP-PCL3-kompatibel. Und sein besonders großer Vorrat an wasserfester Tinte reicht für viele Seiten zu günstigem Preis. Alles in allem: Champagner statt Sekt!

SYSTEMS 93
Halle 19 / Stand E12

Ein Unternehmen der SEIKO-Gruppe

SEIKOSHA

Ready for Seikosha?

SEIKOSHA (EUROPE) GMBH · 22159 Hamburg · Ivo-Hauptmann-Ring 1
Telefon 040 - 6 45 89 20 · Fax 040 - 64 58 92 29

Informationen im Fachhandel, in Kaufhäusern und bei unseren Vertriebsbüros **Hamburg**, 040-64 58 92 42+43; **Hannover**, 0 57 23-7 67 46; **Düsseldorf**, 02 11-43 98 37+38; **Stuttgart**, 07 11-7 28 74 10+12; **München**, 089-9 61 20 48; **Wien**, PC Team 02 22-6 03 72 40; **Zürich**, Rotronic AG 01-8 38 11 11

RASCHKE® AGENCY

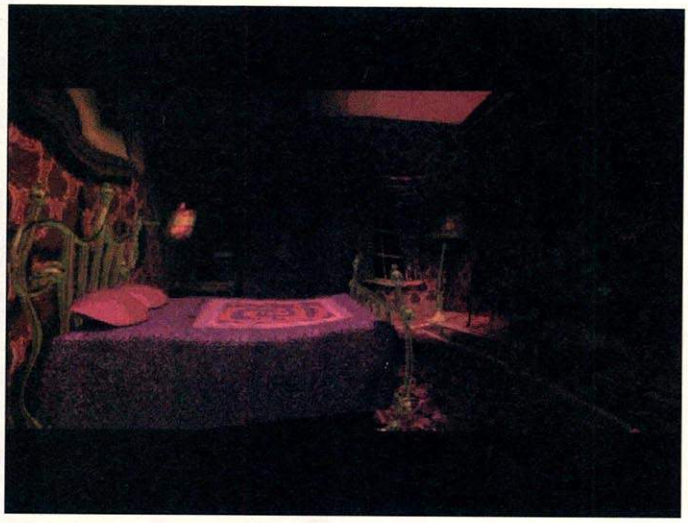


Bild 1. Knobelspaß in toller Verpackung

The 7th Guest

Nicht überall, wo Adventure draufsteht, ist auch Adventure drin. Bestes Beispiel dafür ist das Supergame von Virgin. Was da auf zwei prallvollen CDs geboten wird, ist erstklassige Unterhaltung – aber definitiv kein Adventure, sondern eher etwas für Freunde von Denk- und Knobelspielen.

Die Story läßt sich gleich schaurig-schön und gruselig an. Der achtminütige Vorspann zeigt die dubiose Karriere des Gelegenheitsdiebs Henry Stauf vom Penner über den Mord an einer sangesfreudigen Kirchenchordame bis hin zu seinen mysteriösen Träumen, den Voodoo-Puppen und dem Bau seiner Spukvilla. Auf den Seiten eines Buches erwachen die Bilder zu digitalisiertem Leben und zeigen die Untaten live, in Farbe und mit echtem Schrei verziert.

Das Haus selbst strotzt dann nur so von »geistreichen« Erscheinungen, denn die letzte Party des netten Mr. Stauf haben seine sechs Gäste samt und sonders nicht überlebt. Der gute Mann hat nämlich außer einem sehr skurrilen Humor auch noch eine Schwäche für fiese Knobelspiele. Hätte einer der dahingegangenen Gäste bis zum Morgengrauen alle 22 im Haus verteilten Aufgaben gelöst, wäre ihm sein absoluter Herzenswunsch erfüllt worden.

Warum nun ausgerechnet Sie jetzt als siebenter Gast in das gespenstische Haus geladen wurden, bleibt das Geheimnis des Hausherrn. Ein Geheimnis bleibt auch, nach welchen Regeln die verschiedenen »Spiele« zu bearbeiten sind. Relativ einfach ist es noch, die mit aparten Totenköpfen und Grabsteinen verzierte, grasgrüne Torte im Eßzimmer in genau gleiche Stücke aufzuteilen. Auch das Rätsel um den Labyrinthteppich mit dem blutenden Herzen ist nicht allzu schwer zu lösen: Sie müssen lediglich die vielen Klappen in den »Blutbahnen« so öffnen und schließen, daß der rote Saft ungehindert bis zum Ausgang fließen kann.

Schwieriger gestaltet sich da schon die Sache mit dem Schachbrett, auf dem acht Damen so plaziert werden müssen, daß keine eine andere bedroht. Tut sie es doch, versinkt sie im wahrsten Sinne des Wortes im Boden.

Dieses Puzzle ist übrigens eine beliebte Denksportaufgabe, die zu Beginn unlösbar scheinen mag, aber in Wirklichkeit sogar überraschend viele, verschiedene Lösungswege bietet. Bei den meisten Rätseln ist ohnehin verstärkt Logik und weniger Fantasie gefragt. Ein gutes Beispiel hierfür ist ein weiteres »Schachbrett«, bei dem die vier weißen mit den vier schwarzen Figuren die Plätze tauschen müssen — nach ganz bestimmten Regeln.

In der Küche werden Dosen nicht mit einem Ball vom Brett gefegt, sondern sollen einen sinnvollen Spruch ergeben, während ein Blick durchs Fernglas in der Bibliothek neue literarische Einblicke auf dem Mond offenbart.

Buchstaben, aus denen auf die unterschiedlichsten Arten Sätze gebildet werden sollen, gehören offensichtlich zu Mr. Staufs Lieblingsinventar, denn sie werden oft und in den verschiedensten Schwierigkeitsstufen benutzt. Hierbei offenbart sich eine der wenigen Schwächen des Spiels – zumindest für ein deutsches Publikum. Die Wortspielereien sind zum Teil so schwierig, daß nur Leute mit exzellenten Englischkenntnissen damit zurechtkommen. Alle anderen müssen mogeln, indem sie Henry Staufs Tagebuch in der Bibliothek zu Rate ziehen, das häppchenweise Tips zu allen Puzzles gibt. Aber auch die anderen Gäste, die ständig irgendwie durchs Haus geistern, versorgen Sie mit Hinweisen und Gänsehaut.

Zu Beginn lassen sich nur wenige Räume des mehrstöckigen Hauses betreten. Mit jedem gelösten Rätsel jedoch öffnet sich eine weitere Tür und damit ein weiteres Zimmer, dessen Lage anhand des Bauplans, der zu jeder Zeit aufgerufen werden kann, festzustellen ist. Im selben Menü können Sie auch bis zu zehn Spielstände speichern.

Per Mausklick bewegen Sie sich auf (leider festgelegten) Bahnen durch das Gemäuer, indem Sie auf die freundlich winkende Knochenhand klicken. Das pulsierende Gehirn zeigt an, daß hier ein Rätsel zu knacken ist, während das fröhlich klappernde Gebiß auf eine gespenstische Szene hinweist.

The 7th Guest überzeugt durch phantastische Grafik, hervorragende Animationen und stimmungsvollen Gruselsound. Knobelfans werden ihre helle Freude daran haben – trotz der extremen Anforderungen an Hardware und Portemonnaie.

(Antje Hink/bm)

Bild 2. Viele unglückliche Gespenster machen das Haus unsicher.

The 7th Guest

Typ: Denk-/Knobelspiel
Hersteller: Virgin Games
Preis: 180 Mark
Sprache: Englisch
Hardware:
- mindestens 386DX
- Festplatte (10 MByte)
- 2 MByte RAM
- 16-Bit-SVGA (512 KByte)
- CD-ROM (mindestens 150 k/s)
- MSCDEX ab Version 2.2
- Maus
- Adlib
- Soundblaster Pro
- Roland
- Thunderboard

Systemtip: 486SX/20 MHz, 4 MByte RAM, 16-Bit-SVGA (1 MByte oder Local-Video-Bus), CD-ROM (300 k/s, mindestens 300 ms), Roland

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●●●●●●○○

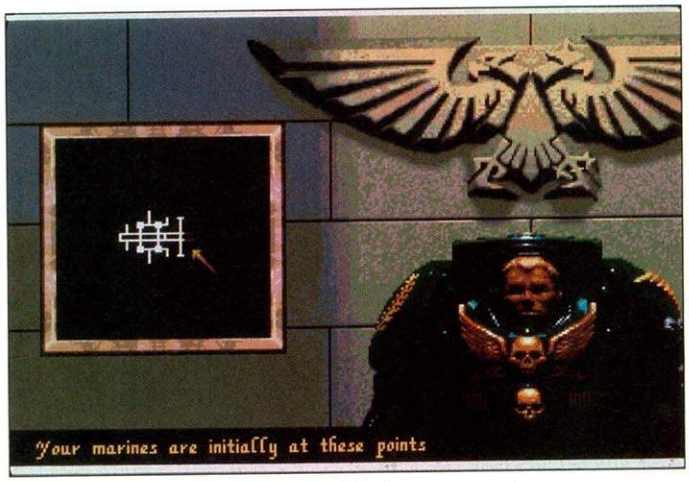


Bild 1. Space Hulk gibt sich sehr futuristisch.

Space Hulk

Unheimliches Treiben in den Gängen einer Raumstation. Raschelnde Geräusche, tappende Schritte, schrille Schreie hallen durch die stählernen Korridore. Eine Szene aus einem Science-fiction-Film? Nein! Computerspieler in voller Aktion.

Space Hulk ist ein stark strategisch angehauchtes Programm, das auf dem Brettspiel »Warhammer 40 000« basiert. Hintergrund des Warhammer-Szenarios bildet ein Universum, in dem sich die Menschheit über viele Sonnensysteme verbreitet hat und dabei auf die abgrundtief bösen Genestealers traf. Diese Rasse von außerirdischen Mieslingen frönt der nicht sehr netten Angewohnheit, Larven in lebende Menschen zu legen und dort ausbrüten zu lassen. Daß dies für den Träger des Parasiten ziemlich unangenehm endet, versteht sich von selbst. Grund genug für die Brigaden des Imperators, einzugreifen und die mit Genestealers infizierten Raumstationen zu säubern.

Dieses interstellare Großreinemachen ist Ihr Job. Sie kommandieren eine Schwadron Spacemarines, die mit allen Wassern gewaschen sind und auf Alien-Jagd gehen, ausgestattet mit Laserklauen, Flammenwerfern und Partikelpistolen. Je nachdem, in welcher Mission die kosmischen Krieger gerade unterwegs sind, dürfen die Waffen für den Einsatz selbst ausgewählt werden oder werden vom Imperator vorgegeben. Danach geht es schnurstracks in die schummrigen Korridore der Raumstation. Jede Einsatztruppe besteht aus fünf Kriegern, die via Helmkamera mit Ihnen verbunden sind. Die Helmkameras der Truppe präsentieren Ihnen fünf subjektive Bilder des Einsatzortes, von denen vier als Minibild zu sehen sind und eines als großes Hauptbild.

Sie steuern die Handlungen aller fünf Marines. Um dabei nicht den Überblick zu verlieren, stehen Ihnen eine Timeout-Option und ein Taktik-Bildschirm zur Verfügung. In diesem Bildschirm präsentiert sich das Geschehen als Übersicht von oben, in der Sie den Kämpfern vorab Befehle erteilen können. Während dieser Befehlsphase können Sie das Spiel mit der Timeout-Option pausieren, jedoch nicht beliebig lange. Die gegebenen Befehle werden dann selbständig ausgeführt: Zum Beispiel an eine bestimmte Stelle des Geschehens marschieren und dort das Feuer auf die Genestealers eröffnen.

Wird bei der Ausführung der Befehle wieder auf die Helmkameras zurückgeschaltet, können Sie in den einzelnen Monitoren mitverfolgen, wie die Befehle ausgeführt werden. Die Korridore ziehen langsam an den Kämpfern vorbei, und wenn die Kamera und damit ihr Träger sich drehen, geschieht dies als gleitende Animation. Dabei werden zwar nicht die Qualitäten eines Ultima Underworld erreicht, das Dungeon-Master-Niveau jedoch weit überflügelt.

Der Punkt an Space Hulk, der dieses Spiel jedoch wirklich einzigartig macht, ist seine Geräuschkulisse: In den Korridoren hallen Schritte, in der Ferne ist das Brüllen der Genestealers zu vernehmen, das Bellen der Partikelwaffen, das Prasseln der Flammen, die aus einem Flammenwerfer hervorschießen, sind zu hören, und wenn einer der Marines den Klauen der Genestealers zum Opfer fällt, hallen auch schon mal Schreie durch die Gänge.

Inbesondere diese akustische Kulisse sorgt in Space Hulk für Atmosphäre, die bei abgedunkeltem Licht richtig gruselig wird. Der Schwierigkeitsgrad der Missionen ist recht hoch angelegt. Kaum einer der Aufträge läßt sich »mal so auf die Schnelle« erledigen. Dazu kommen noch die Tücken des täglichen Weltraumsoldaten-Lebens: Hinterhalte, Ladehemmung und mangelnde Munition.

Ein ausgezeichnetes Tutorial, das aus verschiedenen, unterschiedlich schweren Trainingsmissionen besteht, bereitet Sie bestens auf die folgenden Einsätze vor.

Nach dieser detaillierten Einführung können Sie wählen, ob Sie die Originalmissionen aus dem Brettspiel angehen möchten oder es lieber mit einem der Aufträge versuchen, die speziell für die Computerspielversion entwickelt wurden. Sowohl die ursprünglichen Aufträge als auch die neuen Missionen lassen an Originalität und Abwechslung nichts zu wünschen übrig: Rettungsaktionen, »Search & Destroy«, Blockaden und Befreiungsschläge – alles ist reichlich und in verschiedenen Schwierigkeitsstufen vorhanden.

Obwohl Space Hulk beim flüchtigen Hinsehen eher wie ein rüdes Actionspektakel aussieht, erweist es sich bei näherer Betrachtung als knallhartes Strategieschwergewicht, das dem Spieler kaum einen Fehler nachsieht. Besonders fortgeschrittene Einsätze, während der auch schon mal zwei verschiedene Trupps gesteuert werden müssen, trainieren die Denkmuskulatur aufs schärfste.

(Antje Hink/bm)

Bild 2. Jetzt heißt es, Nerven und Überblick behalten.

Space Hulk

Typ:	Action/Strategie
Hersteller:	Electronic Arts
Preis:	120 Mark
Sprache:	Englisch
Hardware:	– 286er/10 und höher – Festplatte (7 MByte) – 640 KByte RAM – VGA – Tastatur – Joystick
Systemtip:	386er, 2 MByte, VGA, Joystick
Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●○○○○

Syndicate

Kommt die Sprache auf Hit-Titel wie Populous oder Powermonger, werden die Ohren anwesender Strategiespielfreunde automatisch größer. Das Softwarehaus Bullfrog, das für diese beiden legendären Programme verantwortlich zeichnete, legt nun mit Syndicate sein jüngstes Spiel vor.

Seit gut einem Jahr in der Produktion, brodelte die Gerüchteküche um Syndicate auf höchster Stufe, und viele Vorschußlorbeeren wurden verabreicht. Die Spielergemeinde jedoch, für die letztendlich der ganze Aufwand getrieben wurde, mußte sich bis diesen Sommer gedulden. Daß das Warten nicht vergebens war, zeigt schon der erste Blick auf das Produkt: Sehenswerte Grafik und originelle Ideen wurden programmtechnisch raffiniert umgesetzt und mit glasklarer, digitalisierter Sprachausgabe versehen. Und das komplette Spiel, einschließlich Bedienungsanleitung und Sprachausgabe, gibt es auf Deutsch.

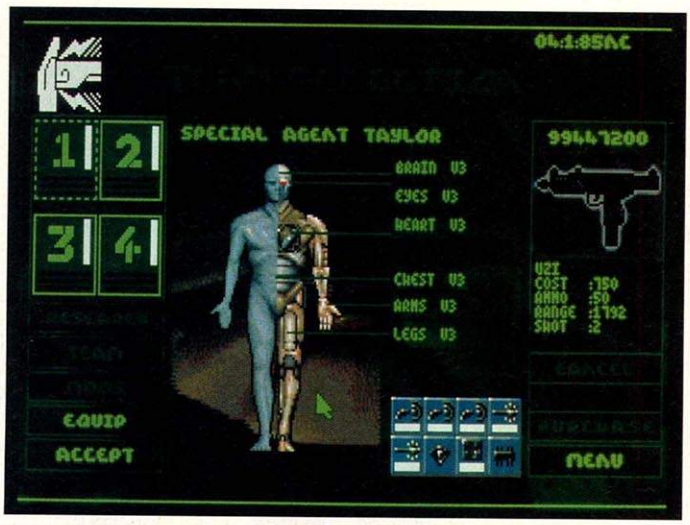


Bild 1. Darf's noch ein bißchen mehr Cyborg sein?

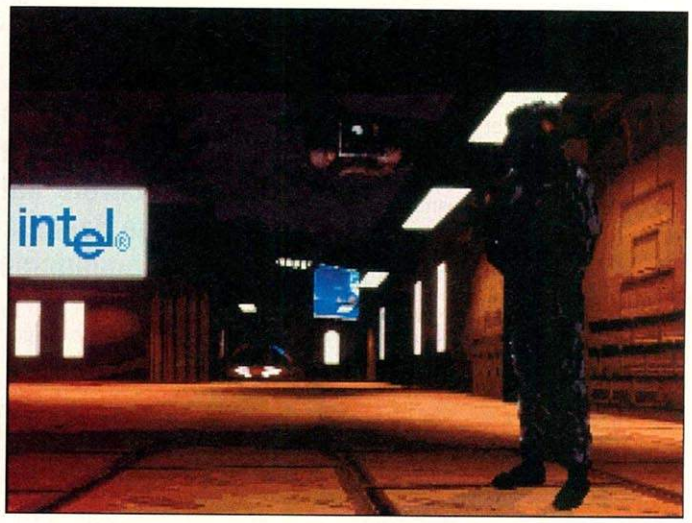


Bild 3. Ganz am Rande eine kleine Schleichwerbung

● **Die Story**

Aber worum geht es eigentlich? In einer gar nicht allzu fernen Zukunft werden neben den Nationalstaaten international agierende Konzerne und Syndikate zu den herrschenden Kräften in der Welt zählen. Diese Mächte liegen ununterbrochen in Fehde. Bei der Wahl der Mittel, die während dieser Meinungsverschiedenheiten zum Einsatz kommen, sind die Mächtigen nicht zimperlich. Menschenähnliche und bis an die Zähne bewaffnete Cyborgs werden zur Klärung der jeweiligen Situation ausgeschickt. Diese Maschinenwesen sind äußerlich nicht von Menschen zu unterscheiden und können so unerkannt in Städte und Anlagen feindlicher Machtgruppierungen eindringen.

● **Ihr Job**

Zu Spielbeginn stehen Ihnen nur vier Cyborgs, ein ziemlich mickriger Geldbetrag und einige wenige Waffen zur Verfügung. In diesem frühen Stadium sind die Missionen jedoch noch so einfach, daß das vorhandene Material voll und ganz ausreicht. Außerdem kommt mit jedem bestandenen Auftrag neues Geld in die Kasse, was die Entwicklungsabteilung des eigenen Syndikats in die Lage versetzt, Forschung zu betreiben. So können bessere Waffen und Ersatzteile für die Cyborgs entwickelt werden, die dadurch dann in der Lage sind, auch schwierigere Missionen zu einem guten Ende zu bringen.

Zu Anfang jedoch geht es behäbig zur Sache: Mission eins verlangt die gezielte Ausschaltung eines verbrecherischen, reprogrammierten Cyborgs. Nachdem Sie den Auftrag angenommen und die eigenen Maschinenmenschen ausgerüstet haben, geht es an die eigentliche Arbeit. Spätestens hier wird klar, daß dieses Spiel von den Machern von Populous kommt: Von schräg oben schauen Sie in ein isometrisches 3D-Szenario hinein, in dem sich massenweise Minimenschen tummeln.

Dort mittendrin sitzen auch die eigenen Agenten, die Sie mit einfacher Maussteuerung durch das Gelände lenken. Nach Belieben sind die Reaktionen der Agenten entweder bis ins kleinste Detail steuerbar, oder aber Sie stellen sie auf automatische Reaktion um. Über manipulierbare Balkendiagramme ist die Laufgeschwindigkeit, die Intelligenz der Eigenreaktionen der Figuren und ihre Aggressivität einstellbar. Haben Sie diese Mechanismen im Griff, spielen sich Aufträge wie die erste Mission fast von alleine – Sie zeigen den Cyborgs nur noch den Weg.

Bereits ab Mission zwei stellt sich jedoch heraus, daß Syndicate dem Spieler ein gutes Stück strategisches Denken abverlangt. In der Stadt eines gegnerischen Syndikats arbeiten zwei Wissenschaftler an streng geheimen Projekten, die eine sinnvolle Ergänzung der eigenen Forschungen darstellen würden. Es gilt, unerkannt in diese Stadt einzudringen und unentdeckt bis zu den Stellen vorzudringen, an denen die Laboratorien der beiden Wissenschaftler liegen. Diese zwei weit voneinander entfernten Orte werden schwer bewacht, und obendrein arbeiten die Forscher aus freien Stücken hier. Einzige Möglichkeit, sie mit

Sie übernehmen die Rolle eines Syndikats-Bosses, dessen Aufgabe es ist, die eigene, anfangs unbedeutende Organisation zu etablieren und sie letztendlich zur mächtigsten der Erde zu machen. Der dornige Weg dorthin führt durch 50 verschiedene Missionen.

Bild 2. Wie im Ameisenhaufen: In dem Gewimmel soll man irgend etwas finden?

Bild 4. Heiße Kämpfe in heißer Atmosphäre

Sicherheit zum Seitenwechsel zu überreden, ist ein Überzeugungsstrahler, der jedoch nur eine sehr kurze Reichweite hat.
Um diese Mission zu meistern, gibt es viele verschiedene Wege. In der Extremversion ziehen die Cyborgs um sich schießend durch die Straßen und legen die Stadt in Schutt und Asche. Der elegante Weg dagegen führt die Truppe langsam und unauffällig zu den Labors der Wissenschaftler. Dort findet ein kleines, jedoch unausweichliches Feuergefecht mit den Wächtern statt. Mit den überzeugten Gelehrten im Schlepptau geht es dann unauffällig zum Ausgangspunkt der Mission zurück, wo die Truppe abgeholt wird. Eventuell gefundene Waffen, wie etwa die der besiegten Wachen, können nach erledigtem Auftrag der eigenen Forschungsabteilung überstellt werden. Dort werden sie analysiert, und wenig später können die eigenen Agenten mit dieser neuen Errungenschaft ausgestattet werden.
Neben den rasch immer schwerer werdenden Missionen gibt es noch einen weiteren Grund, auf Fortschritt bedacht zu sein und technologisch die Nase vorn zu haben: In späteren Aufträgen ist die Truppe des Spielers nicht die einzige Cyborg-Armee im Szenario. Andere (vom Computer gesteuerte) Syndikate versuchen sich ebenfalls an der betreffenden Mission und konkurrieren mit den eigenen Cyborgs.

● **Mehrspielermodus**

In der getesteten aktuellen Version werden alle diese Konkurrenten noch vom Computer kontrolliert. Es ist jedoch geplant, eine Version herauszubringen, die es mehreren Spielern erlaubt, ihre Rechner zu vernetzen und die Rolle verschiedener konkurrierender Syndikate zu spielen. Für diese erweiterte Version soll es einen Update-Service geben.

● **Brillante Technik**

Technisch hat Syndicate seine Vorgänger weit hinter sich gelassen: Höhere Bildschirmauflösung, welche die Darstellung extrem detailreicher Grafik erlaubt, noch ausgefeiltere Spiellogik und höllisch intelligente Computergegner nutzen die Fähigkeiten neuer PCs weidlich aus. Global gesehen hat jedoch eine Rückbesinnung auf das Individuum stattgefunden: Mußte man bei Populous und Powermonger ganze Völker und Armeen steuern, so sind es in Syndicate nur einige wenige Cyborgs. Deren Handlungen müssen jedoch genau aufeinander abgestimmt werden, um kompliziertere Aufträge erfolgreich abzuwickeln. Zusammen mit dem ausgezeichneten Vorspann und den »gerenderten« Zwischensequenzen wird aus Syndicate ein spannendes Spiel, das Elemente aus Strategie und Action in sich vereint. Die 50 teils knochenharten Missionen sind ein Betätigungsfeld, auf dem Sie sich wochenlang tummeln können.

(Antje Hink/bm)

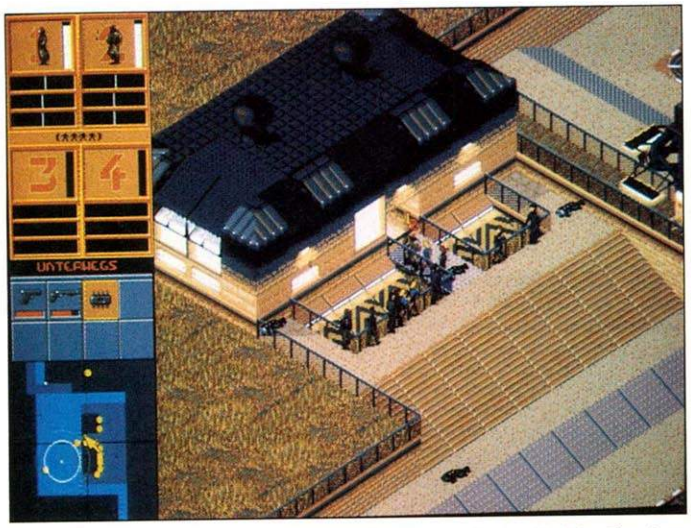


Bild 5. Das schwer bewachte Hauptquatier des Gegners ist das Ziel des Einsatzes

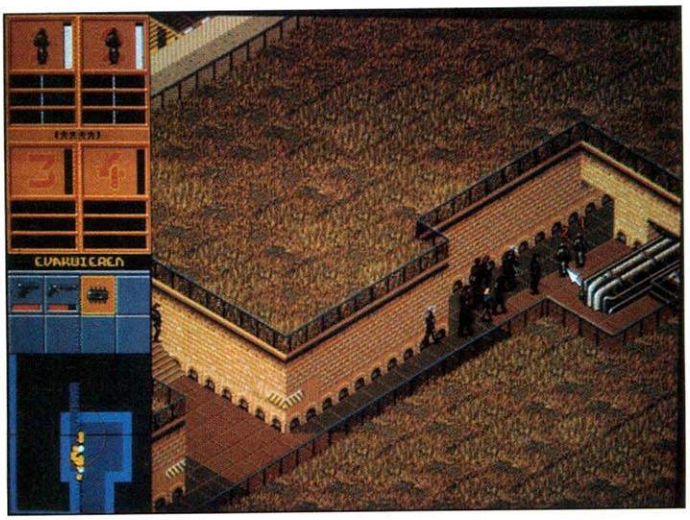


Bild 6. Über Schleichpfade und Tunnels führt der Weg zum Zielgebiet.

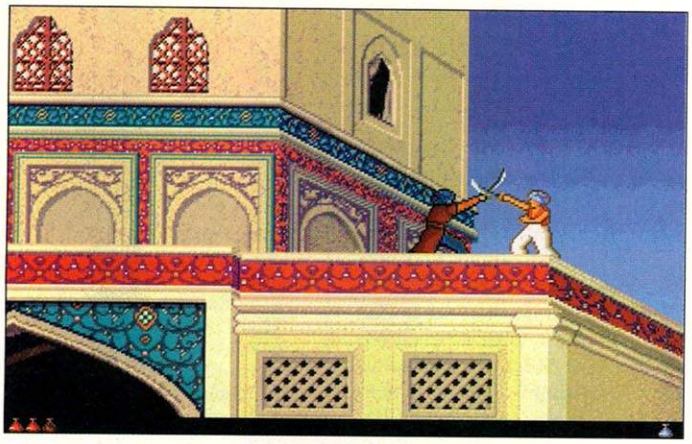
Die Pluspunkte

Ein Programm, das auf dem Monitor auf den ersten Blick wie eine High-Tech-Version von Populous aussieht, muß seine Qualitäten und Neuerungen im Spielverlauf beweisen. In folgenden Bereichen überzeugte Syndicate:
Komplett in Deutsch: Nicht nur das Manual, auch die On-Screen-Texte wurden komplett übersetzt. Sogar bei der Sprachausgabe erklingt sauberes, akzentfreies Deutsch.
Flexibler Spielverlauf: Fast alle Missionen sind auf verschiedene Weise zu lösen und bieten Platz für Experimente. Auch können durch den Einsatz unterschiedlicher Ausrüstung in ein und derselben Mission immer wieder völlig andere Wege beschritten werden.
Übersicht: Zwar wimmeln auch hier, genau wie in Populous, Dutzende von Minimenschen über das Spielfeld, dort konnte jedoch keine Figur unmittelbar gesteuert werden. In Syndicate haben Sie Ihre Cyborg-Truppe, deren Handlungen Sie direkt beeinflussen.

Syndicate

Typ:	Strategie-/Action-Spiel
Hersteller:	Bullfrog
Preis:	120 Mark
Sprache:	Deutsch
Hardware:	– Festplatte (11 MByte) – 4 MByte RAM – VGA – Maus – Adlib – Soundblaster
Systemtip:	386er (33 MHz), VGA, Maus, Festplatte

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●●●●●○○○



Flüssige Animation und hoher Schwierigkeitsgrad sind die Merkmale von Prince of Persia.

Prince of Persia II

Kaum ein Computerspiel hat in den letzten Jahren durch seine Animationen so für Furore gesorgt wie Prince of Persia. Jordan Mechners Softwareversion der Geschichten aus 1001 Nacht wurde begeistert gefeiert und erschien als Umsetzung für fast jeden gängigen Computertyp.
Die Bewegungen des persischen Prinzen waren so realistisch, so gleichmäßig, daß man als Betrachter das Gefühl hatte, einen echten Menschen zu beobachten, der über den Bildschirm turnte. Und auch im zweiten Teil begeistert die Animation des Miniprinzen wieder in selten gesehener Qualität. Kein Wunder, denn die Bewegungen wurden zuerst mit einem Schauspieler auf Video gebannt und später, frei nach dem aus dem Zeichentrick bekannten Rotoscoping-Verfahren, überzeichnet.
Der zweite Teil beginnt wenige »Tage« nach dem Ende der ersten Episode, wo der Prinz sich durch die Verliese von Bagdad bis zum bösen Großwesir vorkämpfen muß, um schließlich die schöne Prinzessin zu heiraten. Der fiese Wesir ist aber noch lange nicht bezwungen: Er nimmt mit Hilfe von Zauberei die Gestalt des Prinzen an und sorgt so dafür, daß dieser eine weitere gefährliche Odyssee bestehen muß, um wieder an die Seite seiner Geliebten zu gelangen. Dieser Weg führt ihn durch fremde Städte, auf Segelschiffe, abgelegene Inseln und in düstere Verliese. Action gibt es reichlich, und nachdem der Prinz in den ersten drei Levels noch trödeln und so oft wieder anfangen konnte, wie er wollte, sitzt ihm später ein knackiges Zeitlimit im Nacken.
Seit seinen ersten Abenteuern hat der Held jedoch einiges dazugelernt und darf sich jetzt außer mit seinem flinken Säbel auch mit Magie wehren, indem er Feuerbälle auf seine Gegner schleudert.
Daß es sich bei Prince of Persia II um ein Folgeprogramm handelt, ist zwar nicht zu übersehen. Es ist aber kein Manko, denn es wird eine völlig neue Geschichte mit vielen neuen Grafiken, tollen Storysequenzen und zauberhaften Musikeinlagen erzählt.

(Antje Hink/bm)

Prince of Persia II – The Shadow and the Flame

Typ:	Action/ Geschicklichkeit
Hersteller:	Broderbund
Preis:	80 Mark
Sprache:	Englisch
Hardware:	– 286/10 oder höher – Festplatte (7 MByte) – 640 KByte RAM – VGA – Tastatur – Joystick
Systemtip:	386er, 2 MByte RAM, VGA, Joystick
Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●○○○○

Whale's Voyage

Neues und Originelles bringt das österreichische Softwarehaus NEO auf den Bildschirm: Die Mischung aus Handelssimulation und Rollenspiel sorgt für neue Akzente.
Das beginnt schon mit der ungewöhnlichen Erzeugung der vier Helden des Spiels. Da werden keine Charakterwerte ausgewürfelt, nein, Sie suchen sich ein Elternpaar aus, basteln ein bißchen per Mutationsfaktor an der DNA herum, spendieren dem Sprößling eine gute Schulausbildung (oder auch nicht) und warten das Resultat ab.
Der Mutationsfaktor fällt dabei insofern ins Gewicht, als das Kind durch Mutation bessere Charaktereigenschaften erhält. Je stärker diese Veränderung ist, um so anfälliger wird die Figur gegenüber Krankheiten, die im Spielverlauf auftreten können.
Dann geht es mit einem schrottreifen Raumschiff, der Whale, ab in den Weltraum, wo Sie auf den sechs (sehr unterschiedlichen) Planeten Ihres Sonnensystems nicht nur Geld verdienen, sondern sich auch mit den verschiedenen gesellschaftlichen Strömungen auseinandersetzen müssen. Und schon sind Sie mitten in einer politischen Auseinandersetzung, bei der nur Sie und Ihre Helden die Katastrophe verhindern können.
Die sechs Planeten des Systems unterscheiden sich klimatisch und topographisch sehr voneinander. Dementsprechend verschieden sind die Märkte und Bedürfnisse, welche die frischgebackenen Händler dort mit ihren Waren zufriedenstellen müssen. Inoid ist zum Beispiel der von der Sonne am weitesten entfernte Planet, bedeckt von einer kilometerdicken Eisschicht, mit Durchschnittstemperaturen, welche die Arktis wie eine Sauna erscheinen lassen. Lapis ist das andere Extrem: eine heiße Wüstenwelt, durch die endlose Sandstürme toben.
Whales's Voyage ist kein Rollenspiel mit Handelselementen und auch keine Wirtschaftssimulation mit Rollenspiel-Touch: NEO hat es geschafft, ein echtes Rollenspiel-Handelsabenteuer zu erschaffen. Wenn Sie genug haben von abgedroschenen Fantasy-Geschichten, Science-fiction mögen und ein Rollenspiel suchen, in dem mal keine Zombies oder Zauberer besiegt werden müssen, dann werden Sie mit Whale's Voyage bestens bedient.

(Antje Hink/bm)

Whale's Voyage

Typ:	Wirtschaftssimulation/Rollenspiel
Hersteller:	NEO
Preis:	90 Mark
Sprache:	Deutsch
Hardware:	– 386SX – Festplatte (4,8 MByte) – 500 KByte RAM – 1,5 MByte EMS – VGA – Tastatur – Joystick – Adlib – Soundblaster Pro – Thunderboard
Systemtip:	486er (33 MHz), VGA, EMS, Soundblaster, Tastatur
Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●●●○○

Der erste Eindruck täuscht: Whale's Voyage ist bei weitem mehr als ein gewöhnliches Rollenspiel.

Holen Sie sich Windows-Knowhow!

1 Heft gratis!

WinDOS, das Magazin

für Windows: 1 Gratisheft

mit dem Test-Gutschein!

Sie wollen mehr mit Windows machen? Dann testen Sie jetzt das Magazin, das tief unter die (Windows-) Oberfläche geht: WinDOS!

Als professioneller oder semiprofessioneller Windows-Anwender finden Sie in WinDOS alles über die außergewöhnlichen Multimedia- und Kommunikationsfähigkeiten von Windows.

Überzeugen Sie sich von den "Werkstätten", den Tips & Tricks sowie den Tests von aktueller Soft- und Hardware für Windows: Nutzen Sie die konkreten Entscheidungshilfen für die optimale Produktauswahl!

Holen Sie sich 1 Gratisheft mit dem Test-Gutschein!

WinDOS

Windows-Knowhow mit Tiefgang.

Ausfüllen, ausschneiden und absenden an:
DMV-Verlag, WinDOS, Aboservice,
Postfach 20 06 44, 80006 München, oder
faxen: 0 89-5 11 73 63

Test-Gutschein für 1 Gratisheft!

JA, ich will WinDOS testen. Senden Sie mir ein Gratisheft zu. Wenn ich von WinDOS nicht voll überzeugt bin, teile ich Ihnen dies 10 Tage nach Erhalt meines Gratisheftes mit. Ansonsten senden Sie mir WinDOS regelmäßig per Post frei Haus - mit über 8% Preisvorteil für nur DM 6,90 pro Heft statt DM 7,50 (Einzelverkaufspreis). Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, WinDOS, Aboservice, Postfach 200644, 80006 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

3018

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, WinDOS, Aboservice, Postfach 200644, 80006 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Eye of the Beholder III

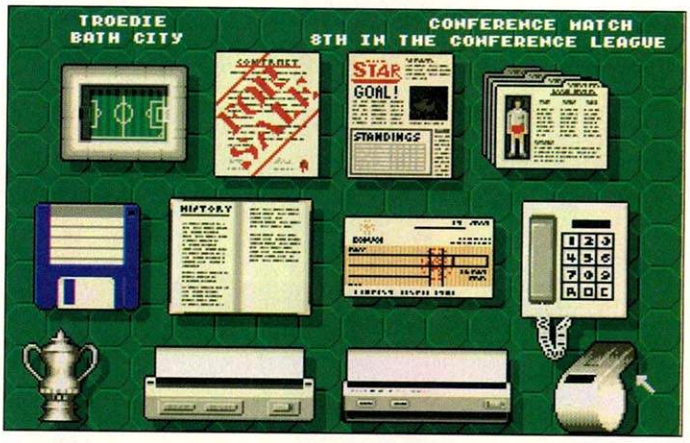
Zum dritten Mal lädt SSI Rollenspielfreunde in die Verliese des Beholder ein. Und wieder rankt sich die Geschichte mit übermächtigen Bösewichtern und heldenhaften Gefährten um das beliebte 3D-Spielsystem von SSI.
Sie erleben die Abenteuer von vier mutigen Helden gerade so, als stünden Sie in deren Mitte. Durch ein großes Fenster blicken Sie geradewegs in das Spielgeschehen.
Mit der Maus werden die nötigen Handlungen in einem einfachen Icon-System veranlaßt, und Gegenstände, die in der 3D-Aussicht auftauchen, können Sie ebenfalls mit der Maus aufnehmen und benutzen.
Allerdings machen sich in diesem lang erwarteten Stück Software nur wenige Innovationen bemerkbar. Positivste Neuerung ist die Option »All Attack«, mit der alle vier Spielfiguren gleichzeitig angreifen. Hier sparen Sie also einige Mausklicks. An Bleistiften zum Zeichnen von Lageplänen werden Sie jedoch nicht sparen können: Automapping gibt es nicht.
Fast gänzlich neu sind jedoch die Spielgrafiken: Jede Menge neuer Monster (die allesamt zum Fürchten aussehen), viele animierte Erzähl- und Zwischensequenzen sowie neue Landschaften und Innenansichten erfreuen den Spieler. Eye of the Beholder III ist bei weitem der umfangreichste, aber auch der schwierigste Teil der Beholder-Serie. Alle, die schon einmal auf Beholder-Jagd waren, werden hier, trotz mangelnder Neuerungen, wieder auf ihre Kosten kommen. Für Diskettensparer gibt es Eye of the Beholder übrigens auch in einer (nicht erweiterten) PC-CD-ROM-Version.

(Antje Hink/bm)

Eye of the Beholder III

Typ:	Rollenspiel
Hersteller:	SSI
Preis:	110 Mark
Sprache:	Englisch, deutsche Version geplant
Hardware:	– 386er oder 486er – VGA (320 x 200 – 256) – 640 KByte RAM – Maus – Adlib – Soundblaster Pro – Roland – Proaudio Spectrum
Systemtip:	386er/20, 2 MByte RAM, VGA, Maus, Soundblaster
Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●○○○○

Mutige Helden und miese Monster – da geht's kernig zur Sache.



Ob Spielertransfer, Stadienbau oder Trainingslager: Von hier gehen alle Aktivitäten aus.

Premier Manager

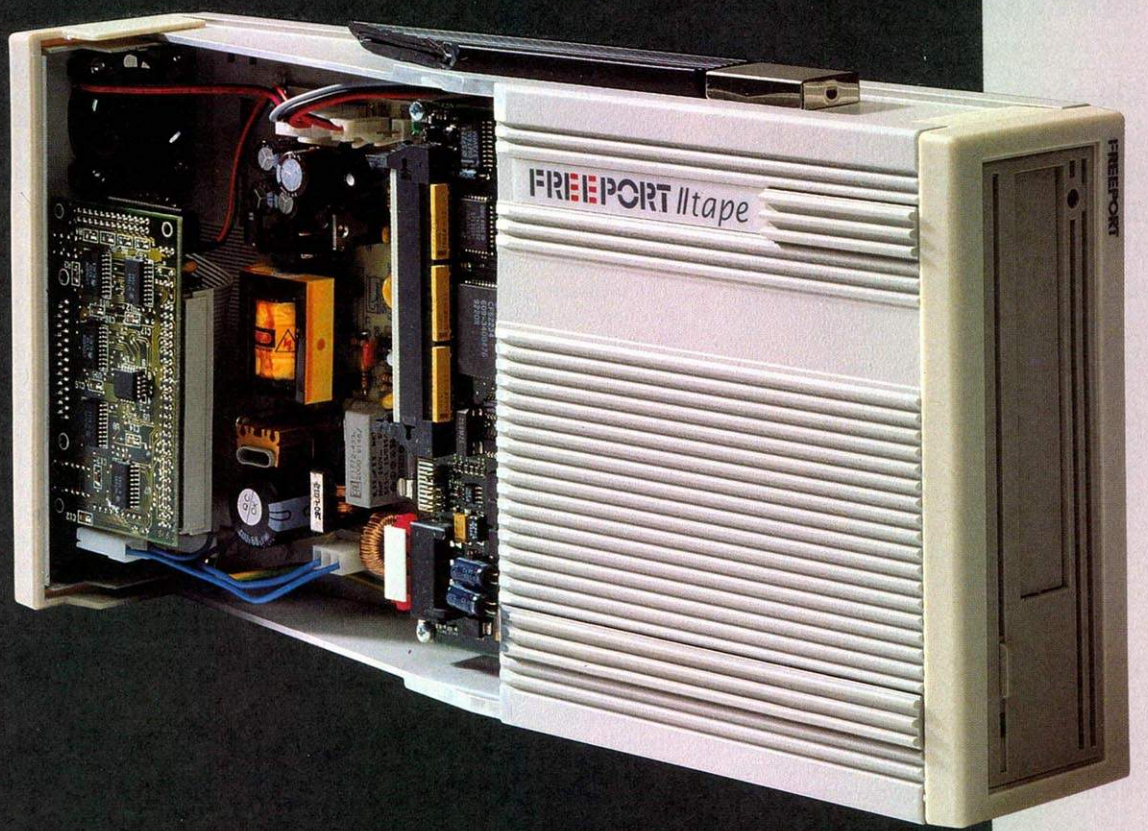
Bis auf eine kurze Sommerpause wird Deutschland jahrein, jahraus von König Fußball regiert. Die wilde Hatz um das runde Leder ist zu einem Riesengeschäft geworden, in dem nicht nur kräftig gebolzt, sondern auch knallhart gefeilscht wird.
Das hat auch die Software-Industrie erkannt, und neben den allseits beliebten, eher sportlich betonten Fußballspielen gibt es deshalb auch noch »Fußballmanager-Spiele«. Als aufstrebender Geschäftsmann gilt es da, eine Elf an die Spitzen der Ligen zu bringen und die Vereinskassen zu füllen. Premier Manager ist hier das jüngste Produkt dieses Genres.
Vom Verkauf der Werbeflächen im Stadion bis hin zum Spielertransfer gibt es viel zu tun, und immer geht es um große Geldbeträge. Ist der richtige Coach angeheuert? Sind die Spieler im Sturm gut trainiert? Ist das Stadion genug ausgebaut, um die Zuschauer zufriedenzustellen? Mit solchen und vielen weiteren Fragen müssen Sie sich als sorgengeplagter Manager auseinandersetzen. Maximal vier Spieler können übrigens gleichzeitig an einer Partie teilnehmen.
Sauber programmiert, gefiel diese Option für das Zusammenspiel von bis zu vier Spielern besonders gut. Daß es, abgesehen von einer Titelmelodie, fast keinen Sound gibt, ist dagegen eher ärgerlich. Die Wiedergabe der Spiele der eigenen Mannschaft beschränkt sich auf ein winziges Fenster, in dem diverse Animationen ablaufen. Dort ist dann auch mal ein Torwart zu sehen oder ein Schiedsrichter, der eine gelbe Karte schwenkt.
Wer Premier Manager spielen möchte, sollte schon echter Fußballfreund sein und gut Englisch können, da Anleitung und Spiel bisher nicht übersetzt wurden. Steht bei Ihnen allerdings bereits ein anderes Spiel dieser Art zu Hause im Regal, sollten Sie sich den Kauf genau überlegen: Gegenüber dem Software-2000-Hit »Bundesliga Manager Pro« zum Beispiel wird einfach zu wenig Neues geboten, als daß eine zusätzliche Anschaffung von Premier Manager sinnvoll wäre.

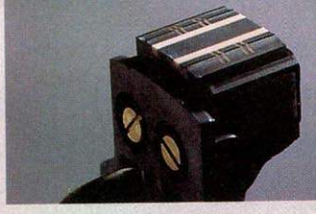
(Antje Hink/bm)

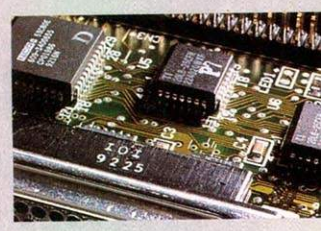
Premier Manager

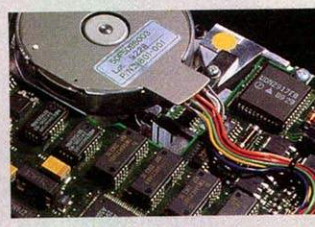
Typ:	Fußballsimulation
Hersteller:	Gremlin Graphics
Preis:	80 Mark
Sprache:	Englisch
Hardware:	– 286er oder höher – VGA – 640 KByte RAM – Tastatur – Maus – Adlib – Soundblaster – Roland
Systemtip:	386er, 640 KByte RAM, Maus, Festplatte (1,4 MByte), VGA
Spielspaß:	●●●●●●○○○○
Grafik:	●●●●●○○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●○○○○○○○

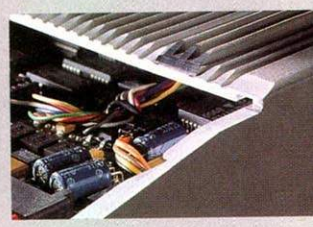
Perfektion im Detail

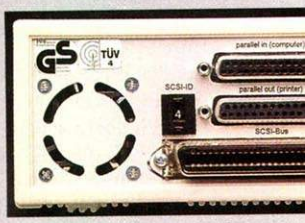












Die serienmäßige Ausstattung mit einer zusätzlichen SCSI-Schnittstelle und konfigurierbaren SCSI-ID macht das FREEPORT // Speichergerät außerdem zu einem vollwertigen SCSI-Gerät.

Wir empfehlen FUJI-Cartridges + M/O-Medien.

Heisser Sommer:
Beim Kauf eines FREEPORT-Neugerätes nehmen wir Ihr altes Parallelport-Gerät mit bis zu 30 % des ursprünglichen Kaufpreises in Zahlung.

FREEPORT // Technologie

Einfach
Der Anschluß über die Druckerschnittstelle ohne aufwendige Zusatzhardware.
Flexibel
Ein Gerät für mehrere PC´s in Betrieb oder Abteilung.
Schnell
Freeport //systeme zeichnen sich durch eine hohe Datenübertragungsrate aus (bis 11 MB pro Minute).
Software
Einfache Installation. Die Streamersoftware erlaubt komfortable Steuerung aller Operationen.
Kapazitäten
Streamer von 250 MB bis 8000 MB (8 GB).
Drucker
Gleichzeitiges Drucken weiterhin möglich.

Parallel Port Speichertechnologie

FREEPORT //*tape*
Hochleistungsstreamer

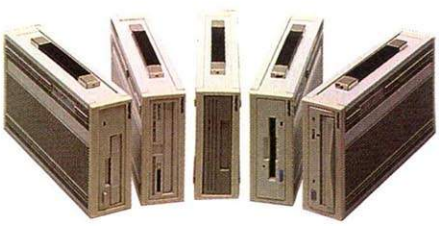
FREEPORT //*dat*
DAT-Streamer

FREEPORT //*opto*
Magneto-optisches Laufwerk

FREEPORT //*disk*
Festplattenlaufwerk

FREEPORT //*cd*
CD-ROM Laufwerk

FREEPORT //*data*
Wechselplattenlaufwerk



FREEPORT
mobil, sicher, schnell

Bestellungen zum Nulltarif
☎ 0130/ 86 07 89

FREEPORT GmbH: Wallnerlände 1, D-94469 Deggendorf
Telefon 09 91 / 3 70 25 37
Telefax 09 91 / 68 73

F Freeport (France) • F-78630 Orgeval • ☎ 3975.5155
A EDV-Beratung Prantl • A-6020 Innsbruck • ☎ 0512 44 322
CH AD Sprach- und Computersysteme • CH-8910 Affoltern a.A. • ☎ 01 7600880

Scheibenweise Unterhaltung

Die CD erobert nicht nur den Musikmarkt. In der Computerwelt ist die kleine silberne Scheibe schon längst der ideale Datenträger für multimediale Anwendungen. Gleichgültig, ob Sie Ihr Allgemeinwissen vertiefen, sich kulturell informieren oder anspruchsvolle Spiele erleben wollen.

Daten-CDs für den Computer werden immer preiswerter und somit auch für den privaten Anwender erschwinglich. So gibt es inzwischen zahlreiche Anwendungen, die vorwiegend für den Heimgebrauch ausgelegt sind. Eine Auswahl der interessantesten Titel hat die DOS-Redaktion für Sie zusammengestellt. Lassen Sie sich überraschen.

● Maloney's Multimedia-Comics

Lesen Sie gerne Comics? Dann wird Sie sicherlich die CD Maloney's interessieren. Hierbei handelt es sich um den ersten »digitalen Comic« in deutsche Sprache.

Bereits die Einleitungssequenz dieses Windows-Programms zeigt einen gravierenden Unterschied zum herkömmlichen Comic: Musik und Sound satt! Neben fetziger Musik untermalen passende Geräusche die Handlung. Haben Sie das Intro hinter sich gebracht – Ähnlichkeiten mit der Titelmusik einer amerikanischen Fernsehserie mit Don Johnson wären rein zufälliger Natur –, können Sie sich die einzelnen Hauptcharaktere der Geschichte in Bild und Ton vorführen lassen. Oder Sie springen direkt zum Anfang der Handlung, denn die einzelnen Hauptszenen des Comics lassen sich direkt ansteuern.

Neben dem Fenster für die Comic-Zeichnungen, die sich in bester »Zack-Manier« am Bildschirm entfalten und natürlich die typischen Sprechblasen enthalten (Bild 1), steuern Sie den Ablauf über eine Buttonleiste. Diese »Fernbedienung« erlaubt Ihnen, einzelne Bilder anzuhalten, weiterzublättern oder ganze Kapitel vor- und zurückzuspulen.

Maloney's hat eine weitere Besonderheit gegenüber den »Papierkameraden« zu bieten: An sogenannten »Milestones« der Handlung haben Sie die Gelegenheit, aktiv in das Geschehen einzugreifen und der Handlung neue Wendungen zu geben. Nebengeschichten erweitern an einigen Stellen die Handlung, und schließlich sind einige Szenen mit Animationen versehen. Es lohnt sich auch, hin und wieder mit der Maus »herumzuklicken«, da Sie so beispielsweise die Gedanken der Hauptpersonen lesen können.

Maloney's überzeugt auf ganzer Linie: Genre-typische Zeichnungen, starke Musik, guter Sound und eine für Comics passende »nichtssagende« Handlung lassen ein neues Comic-Gefühl entstehen. Vor allem aber die Einflußnahme auf die Handlung ist eine schöne »Spielerei« für trübe Nachmittage.

Info: Ebner's Daten Vertrieb, 40472 Düsseldorf (69 Mark)

Bild 1. Die Comic-Zeichnungen enthalten alles, was für dieses Genre typisch ist.

Bild 2. Cinemania macht Sie mit fast 19 000 Filmen vertraut.

● Cinemania, der Cineasten-Leckerbissen

Wollten Sie schon immer einmal wissen, aus welchen Quellen die vielen Fernsehzeitschriften die Hintergundinformationen zu den gesendeten Spielfilmen beziehen? Aus schlauen Büchern, in denen alle Filme mit Kritiken und Besetzungen verzeichnet sind! Einige dieser »Kino-Bibeln« sind in der englischsprachigen Microsoft-Cinemania zusammengetragen worden, die Informationen zu sage und schreibe 19 000 Filmen bietet (Bild 2).

Sie bedienen Cinamania unter Windows über eine stilisierte Fernbedienung. Für jeden Film finden Sie mindestens eine kurze Inhaltsangabe, die Laufzeit, das Produktionsjahr sowie eine Besetzungsliste. Bei wichtigeren Filmen bietet Cinemania neben einer ausführlichen Inhaltsangabe Zusatzinformationen zur Entstehungsgeschichte und Hintergrundberichte. Einige Filme hat Cinemania zusätzlich mit einem Szenenfoto und teilweise sogar mit einem Originaldialog verewigt. So können Sie beispielsweise einem Gespräch zwischen Clark Gable und Vivien Leigh aus »Vom Winde verweht« lauschen.

Neben der Filmothek stehen Biographien von über 3000 Schauspielern, Regisseuren, Komponisten und Produzenten zur Auswahl. Eine eigene Rubrik ist schließlich den begehrten Oscars zwischen 1927 und 1991 gewidmet. Hier finden Sie nicht nur Gewinner aller Kategorien, sondern auch sämtliche Nominierungen.

Da es sich bei der Cinemania-Oberfläche um eine Toolbook-Anwendung handelt, springen Sie mit Querverweisen aus einer Filmübersicht direkt zu den Angaben eines beteiligten Schauspielers oder von der Biographie eines Regisseurs zu den Filmen der betreffenden Person.

Damit Sie bei einer solchen Fülle an Fakten den Überblick behalten und immer die gewünschten Infos finden, stellt Cinemania wirkungsvolle Filter und Suchoptionen bereit. So finden Sie beispielsweise mit wenigen Mausklicks alle Filme, in denen Harrison Ford eine Rolle gespielt hat, und die gleichzeitig einen Oscar gewonnen haben (es sind übrigens neun Stück!). Cinemania macht einfach Spaß und ist nicht nur für eingefleischte Cineasten einen Blick wert.

Info: Ebner's Daten Vertrieb, 40472 Düsseldorf (179 Mark)

● World Vista für Windows – die ganze Welt auf einer CD

Fremde Länder und Kulturen üben seit je her eine große Faszination aus. Mit der englischsprachigen Multimedia-CD World Vista für Windows können Sie eine digitale Reise durch über 220 Länder unserer Erde unternehmen (Bild 3).

Die nur über die Maus zu bedienende Oberfläche stellt sowohl länderspezifische Informationen als auch globale Weltübersichten bereit. Da sind zunächst einmal

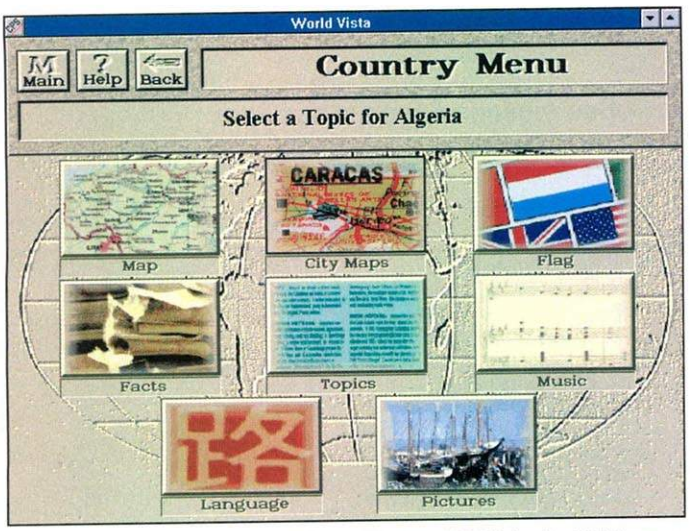


Bild 3. Mit World Vista für Windows lernen Sie über 220 Länder der Welt kennen.

Landkarten der einzelnen Länder sowie Spezialkarten der 44 wichtigsten Städte und Regionen der Erde zu nennen. Den kulturellen Bereich decken über 1000 Fotos, je ein landestypisches Musikstück sowie Sprach-Samples ab. Letztere bringen Ihnen anhand von zehn gängigen Phrasen wie »Danke«, »Guten Morgen« oder »Wie geht es Ihnen« zahlreiche Sprachen näher.

Komplettiert wird das Informationsangebot zu jedem Land mit einer Fülle statistischer Daten über Wirtschaft, Bevölkerung, Politik und Geographie. Hierunter fallen beispielsweise die wichtigsten Handelspartner, das Pro-Kopf-Einkommen, die Lebenserwartung, Sprache und Religion, Währung und Regierungsform. Aber auch die klassischen Erdkundedaten wie die längsten Flüsse, die höchsten Berge oder Themenkarten über Vegetation und Bevölkerungsdichte finden Sie bei World Vista. Da einzelne Zahlen oft wenig aussagen, stehen jeweils Vergleichstabellen bereit, die einen Wert für ein selektiertes Land im Weltvergleich aufzeigen.

World Vista erlaubt zwar keinen tiefgründigen, dafür aber einen guten Allround-Einblick in die Wirtschaft, Geographie und Kultur der einzelnen Länder. Vor allem aber die Musik- und Sprach-Samples machen World Vista zu einer interessanten Alternative zu den meisten gedruckten Atlanten.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (159 Mark)

● The Animals – der digitale Zoo

Wer an regnerischen Tagen einen Zoobesuch unternehmen möchte, sollte den Regenschirm zu Hause lassen und statt dessen zur CD »The Animals« greifen (Bild 4). Diese Multimedia-Anwendung erlaubt Ihnen einen informativen Rundgang durch den Zoo von San Diego. Obwohl es sich um eine MS-DOS-Anwendung handelt, verknüpft »The Animals« unter einer grafischen Oberfläche Texte, Grafiken, Sprach- und Geräusch-Samples sowie Videosequenzen zu einem gelungen Gesamtbild.

Die verschiedenen Rundreisen durch den Zoo bestehen aus einer Fülle an Text (in Englisch), zahlreichen Fotos, Tonbeispielen und aus Videoclips. So gibt es zum Beispiel einen speziellen Rundgang für Kinder.

Sind Sie an einzelnen Tierinformationen interessiert, rufen Sie das alphabetische Tierverzeichnis auf. Neben dem obligatorischen Infotext stehen meist mehrere Grafiken zur Auswahl. Oft lassen sich zusätzlich typische Tiergeräusche abspielen. »The Animals« beschränkt sich aber nicht nur auf das Leben im Zoo. Begleiten Sie zum Beispiel den Gründer des Zoos auf einer Safari, erfahren Sie Wissenswertes über die Lebensräume einzelner Tiere oder lernen die Probleme eines Zoos kennen.

Komplettiert wird die CD durch die sogenannte Media-Library. Über dieses Inhaltsverzeichnis rufen Sie gezielt alle vorhandenen Sounds, Videos, Bilder, Karten und Texte ab. Hervorzuheben ist, daß es die CD nicht bei bunten Bildchen beläßt, sondern kompetent und informativ über alle Belange der Tierwelt berichtet, einschließlich über bedrohte Tierarten.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (99 Mark)

● Beethovens Neunte aus dem PC

Klassische Musik ist vielleicht nicht jedermanns Sache. Die CD »Beethoven« könnte dies wenigstens partiell ändern. Dank modernster Windows-Technik und Multimedia-Features erlaubt die deutschsprachige Microsoft-CD neue Einblicke in Beethovens wichtigstes Werk, die 9. Sinfonie (Bild 5). Zunächst einmal empfehlen wir Ihnen – wie könnte es anders sein –, die CD in Ihren CD-Player zu legen und einer Aufnahme der Wiener Philharmoniker zu folgen.

Unter Windows entwickelt sich die CD zum Multimedia-Erlebnis, das Ihnen Beethoven und sein Werk in Text, Bild und Ton näherbringt. So ist es beispielsweise interessant, in welchem geschichtlichen Kontext diese Sinfonie entstanden ist oder mit welchen Zeitgenossen Beethoven befreundet war. Über 100 bebilderte Seiten informieren Sie umfassend über seine Musik und den historischen Background. Breiten Raum nimmt bei »Beethoven« auch die Musiktheorie ein. So finden Sie etwa Erläuterungen über das klassische Orchester oder punktierte Rhythmen. Um die Materie verständlich zu machen, sind viele Informationen mit musikalischen Beispielen garniert, die Sie von der CD oder den MIDI-Dateien abrufen.

Neben »grauer Theorie« wartet »Beethoven« mit einer Fülle an musikalischen Parts auf. So können Sie sich beispielsweise gezielt einzelne Passagen der vier Sätze anhören. Synchronisiert werden Musik und Informationen im Abschnitt »zum Mitlesen«. Während Sie die Sinfonie akustisch verfolgen, erscheinen auf dem Bildschirm jeweils zur aktuellen Musikpassage passende Informationen. Über diese Funktion lassen sich auch einzelne Passagen abspielen. So wird klassische Musik plastisch und für jeden verständlich.

Ein umfangreiches Glossar und ein kleines Beethoven-Quiz runden den durchweg guten Eindruck der CD ab.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (159 Mark)

(Stephan Düpre/hw)

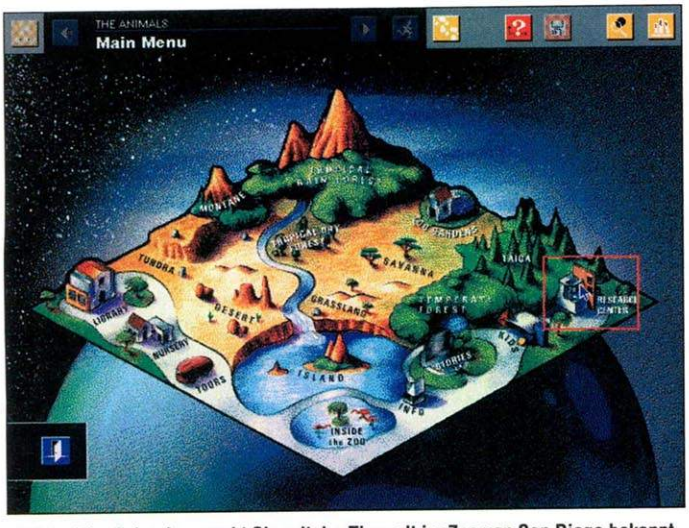


Bild 4. »The Animals« macht Sie mit der Tierwelt im Zoo von San Diego bekannt.

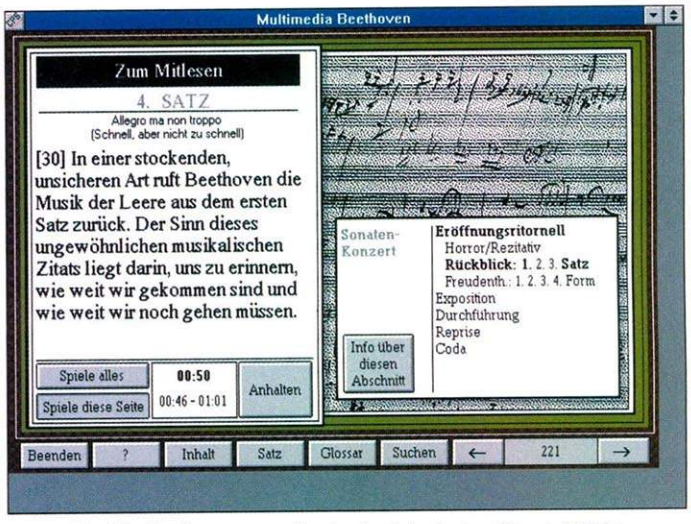


Bild 5. Die CD »Beethoven« – mehr als ein sinfonisches Klangerlebnis

DOS intern

Werfen Sie einen genauen Blick durchs Schlüsselloch in die Redaktion. Da kommen die kleinen Schwachstellen ans Tageslicht, die es immer geben wird, wenn Menschen untereinander und mit Computern zusammenarbeiten. Und wir meinen: Das ist gut so! Deshalb vornehmlich Kuriositäten, Anekdoten, Kalauer und Satirisches aus dem Computer-Alltag an dieser Stelle.

Vereinzelt finden Sie hier auch Richtigstellungen. Der Bug-Report für die Bereiche Anwendung und Programmierung hat jedoch inzwischen seinen Platz in den beiden mit »Kurz angerissen« bezeichneten Sparten gefunden.

Wenn Sie bei Ihrer Beschäftigung mit dem PC, beim Studium eines Handbuchs oder bei vergleichbaren Gelegenheiten auf Bugs oder Humoristisches – kurz: auf »Gagware« – stoßen, teilen Sie es uns und damit den Lesern bitte mit.

(tb)

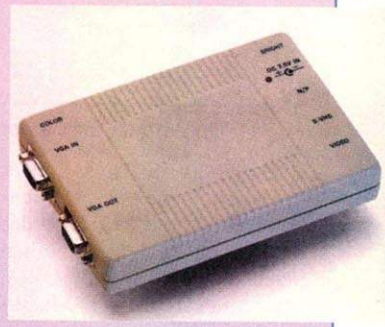
Unsere Anschrift lautet:
Redaktion DOS International
Stichwort: »DOS intern«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Den eigenen Bugs auf der Spur

Leicht geprahlt: Wenn Sie die Meldung »3600 dpi im Netz« (Rubrik »Kommunikation«, Ausgabe 7'93, Seite 266) genau gelesen haben, dürfte sich unser Fauxpas für Sie aufgeklärt haben. Tatsächlich schaffen die beiden für den Betrieb im Netz geeigneten Laserdrucker Laserjet 4Si und 4Si MX einen Druckdurchsatz von 16 A4-Seiten pro Minute bei einer Auflösung von »nur« 600 dpi. Die zusätzliche »3« resultiert aus der Verwechslung der Steuerzeichen »„z« und »„z3«, die alternativ als Satzanweisungen direkt vor einer Zwischenüberschrift eingegeben werden.
Zudem ist im Beitrag nirgends vom Laserjet IIISi die Rede. In der Infobox ist natürlich der 4Si gemeint.

Die fantastischen Fünf: Ganz fehlerlos hat auch die DOS-Redaktion den Einstieg in die neue, von der Deutschen Bundespost heraufbeschworene »Ära der Fünfstelligkeit« nicht geschafft.
– Der Anbieter von ISDN für Workgroups, Acotec, ist in 13355 Berlin ansässig (falsch in Ausgabe 8'93, Seite 22).
– Erst nach dem Drucktermin der letzten Ausgabe haben wir erfahren, daß das »Sportster 14 400 Fax« nicht nur, wie im Beitrag »Vergleich: V.32bis-Modems« (Seite 71) angegeben, bei Point Computer, sondern jetzt auch bei MMS in 20537 Hamburg erhältlich ist.

Auf den zweiten Blick: Lassen Sie sich nicht täuschen! Das Bild rechts zeigt nicht den Multimedia-PC Leo Vision 486-System, wie es der Bildverweis im Computex-Messebericht (Ausgabe 8'93, Seite 18/19) Ihnen glauben machen will. Abgebildet ist ein VGA-to-TV-Converter: ein Gerät, das aus einem VGA-ein Videosignal macht. Wie der Name schon vermuten läßt, erlaubt es den Anschluß eines Fernsehapparats an einen PC.
Im Grafikkarten-Vergleichstest (ab Seite 96) werden Sie eine Abbildung der Spea V7 Mercury vermißt haben. Statt dessen können Sie die Miro Crystal 24S gleich zweimal bewundern.



Zitterpartien (Teil 2): Schließlich ist noch ein rubrikeigener Bug einzuräumen. Ob sich beim Zusammenstellen des DOS-intern-Virenreports (Ausgabe 8'93, Seite 253) ein neuartiger Virus in Word eingeschlichen hat, der sich auch sinnvoll als Lieferant für Stilblüten in der Kolumne »Schere der Textredaktion« einsetzen ließe? Falls ja, dann wäre ihm zuzuschreiben, daß in der Info über die Verbreitung des neuen Tremor-Virus von einem »Videodat-Recorder« die Rede ist. Gemeint war hier nicht etwa eine Art Videorecorder, der in der Lage sein soll, verschlüsselte Videodat-Informationen aufzuzeichnen, sondern ein »Videodat-Decoder«, der die gesendeten Daten in für den Rechner verständliche umwandelt.

Rock 'n' Roll aus dem Rasierer?

Als Verbraucher hat man mittlerweile den Eindruck, daß sich Elektronikprodukte hauptsächlich durch ihr außergewöhnliches Design verkaufen, wie beispielsweise die Colani-Maus von Sicos oder der Colani-Rechner von Vobis beweisen. Auch die Firma Logitech scheint diesem Trend zu folgen und stylte dementsprechend ihren Audioman.
Auf den ersten Blick meint man, einen futuristischen Rasierapparat vor sich zu haben, der über ein verstellbares Kopfteil verfügt, das formschön jedes Männerkinn umschließt. Und unsere bildliche Darstellung vermittelt gar den Eindruck, das Gerät werde mit einer »Software« im Bundle ausgeliefert, und zwar mit einem ebenfalls marktfrischen Produkt: einem Aftershave mit dem vielversprechenden Namen »Aromatica«.
Doch weit gefehlt! Bei einer genaueren Inspektion in unserem Testlabor entpuppte sich der vermeintliche Shaver als externes Soundsystem mit eingebautem Mikrofon und Lautsprecher (Vertreiber: Logi GmbH, 81241 München). Unsere Hardwareexperten staunten nicht schlecht über dieses neuartige 8-Bit-Audiosystem, denn bisher hatten sie in diesem Bereich nur mit rechnerinternen Steckkarten gearbeitet. Ein wenig enttäuscht waren sie allerdings auch, hatten sie sich doch Hoffnungen gemacht, endlich einen scharfen und zugleich hautfreundlichen Rasierapparat entdeckt zu haben, der nicht nur penetrant brummen kann.
Schließlich fragten wir uns, ob Logitech vielleicht den Begriff »Multimedia« samt zugehörigem Produktsortiment für den wohl Welten entfernten Marktsektor Körperpflege erschließen will, um auch in den letzten noch PC-freien Haushalten zusätzliche Kunden zu finden. Die Idee ließe sich weiterspinnen: Warum sollte nicht ein leistungsfähiger, vom PC gesteuerter Ventilator mit der passenden Software als sprechender Haarfön für Unterhaltung sorgen (frei nach Otto Waalkes)? Oder wie wär's mit einer borstigen Computermaus, die nicht nur Ihre Schuhe auf Hochglanz bringt, sondern sich dabei auch noch so anhört, als würde sie steppen?
Dem Einfallsreichtum sind hier sicherlich keine Grenzen gesetzt. Tatsache ist jedenfalls, daß unsere Herren Redakteure zwar in Sachen Multimedia gut versorgt sind, aber weiterhin unrasiert durch die Redaktionsräume wandeln. (ri)

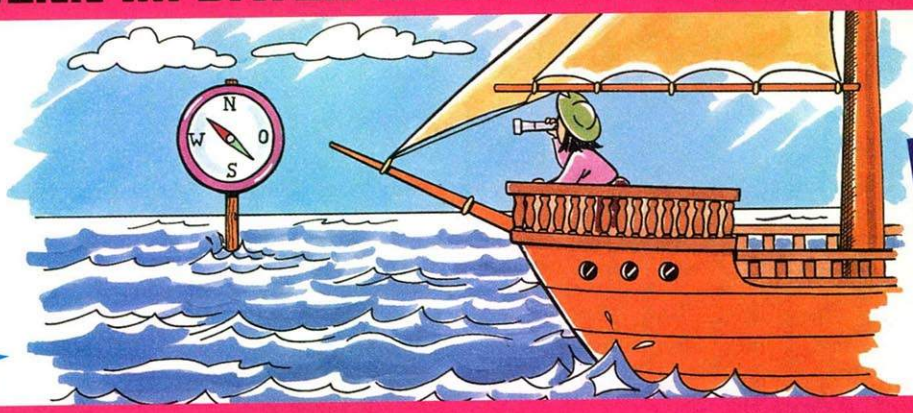
Eine optische Täuschung? Logitechs externes Soundsystem namens Audioman (Bildmitte) scheint ideal zu diesen Badezimmerartikeln zu passen.

Die Sterne lügen nicht

Die Veröffentlichung »Und sie bewegt sich doch!« (1024-Wettbewerb der Ausgabe 6'93, Seite 229) enthält folgenden Listing-Kommentar zu dem Programm »planet.c«:
Um die Erde um die Sonne wandern zu sehen, brauchen Sie bei »planet.c« keinen Tag lang zu warten.
Die verständliche Reaktion eines Lesers: Ist C ansonsten so langsam, oder meinen Sie allen Ernstes, die Erde habe in Anlehnung an den Geschwindigkeitswahn der immer schnelleren Prozessoren ebenfalls ihre Geschwindigkeit um 36 500 Prozent erhöht und umrunde die Sonne jetzt in nur noch einem Tag?!

Eingesandt von Hendrik Schöttle, 24857 Fahrdorf

WENN IM DATEN-MEER KEIN LAND IN SICHT IST...



S. Menzel

Die Bestell-Hotline:
08121/769-102
oder fix faxen:
08121/769-103

NEU!

... WEIST IHNEN COLUMBUS 2.5 DEN RICHTIGEN KURS.

Überlassen Sie die Navigation auf Ihrem PC nicht dem Zufall, sondern Columbus 2.5 für Windows. Damit haben Sie Ihre Daten jederzeit im Griff.
Columbus 2.5 für Windows spricht sogar mit Ihnen – und das natürlich in Deutsch! Er sagt Ihnen alles über Uhrzeit, Systemressourcen und ohne daß Sie dafür Ihre Arbeit unterbrechen müssen.

- **Minimieren Sie Ihren Festplattenbedarf:** Statt selten benötigte Programme von Ihrer Festplatte zu entfernen, weil das neue Programm mal wieder so viel Platz braucht, lassen Sie es von Columbus einfach komprimieren.
- **Schluß mit der zeitraubenden Datensuche:** Columbus findet Ihre Daten blitzschnell und ohne schwierige Parameter-Definition, egal ob Sie nach Dateinamen, -inhalten oder virtuellen Gruppen suchen.
- **Überlassen Sie Columbus 2.5 Ihre Datenorganisation:** Ergänzen Sie die nichtssagenden 8-Buchstaben Datei-Namen durch aussagekräftige Kommentare, organisieren Sie sich Ihre Dateien aus verschiedensten Anwendungen nach Projekten.
- **Schützen Sie Ihre Daten vor unerlaubtem Zugriff:**
  - Zugriffschutz durch Passwort
  - Reißwolf zur absolut sicheren Vernichtung

❑ **Columbus 2.5 für Windows DM 79,–***

* Zuzüglich DM 5,– für Porto und Verpackung.

DMV SOFTWARE
IMMER VOLLES PROGRAMM!

Anzahl: ☐ Name/Anschrift: 015090

DMV Software, Postfach 1146, 85580 Poing

WENN SIE IM AUSLAND NUR BAHNHOF VERSTEHEN...

S. Menzel

Die Bestell-Hotline:
08121/769-102
oder fix faxen:
08121/769-103

NEU!

... MACHEN SIE MIT EURO-MASTER DEN RICHTIGEN ZUG.

Mit diesem Sprachtrainer für Englisch oder Französisch lernen oder vertiefen Sie die Sprache im Eiltempo und ganz individuell. Denn Sie trainieren nicht bloß zufällig ausgewähltes Material, sondern erweitern Ihr eigenes Vokabular gezielt durch individuelles Feedback.
So macht das Englisch- oder Französisch-Lernen Lust und Laune!

- Intensives Training der Basisvokabeln – mit über 2.500 professionell ausgewählten Begriffen
- Weitreichende Themengebiete mit dem gebräuchlichsten Vokabular
- Ausführliches Bearbeiten von Redewendungen und Phrasen aus dem täglichen Bedarf
- Konsequentes Lernen unregelmäßiger Verben
- Lernerfolg durch gezielte Wiederholung
- Gezieltes Üben eigener Erweiterungen
- Sofortige Reaktion auf Tipp-Fehler
- Gemischte Prüfung mit Punkteauswertung und Archivierung
- Motivation durch ständige Erfolgskontrolle
- Unterhaltsam durch Sound

EURO-Master f. Windows

❑ **Englisch/Deutsch DM 59,–***

❑ **Französisch/Deutsch DM 59,–***

❑ **Euromaster-Superpaket Englisch/Deutsch und Französisch/Deutsch DM 89,–***

* Zuzüglich DM 5,– für Porto und Verpackung.

DMV SOFTWARE
IMMER VOLLES PROGRAMM!

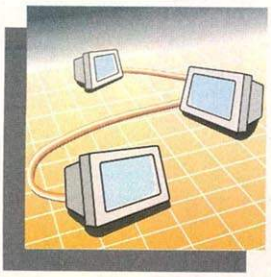
Anzahl: ☐ Name/Anschrift: 015091

DMV Software, Postfach 1146, 85580 Poing

Inhalt

Vernetzte Welt und DFÜ

- **Lotus Notes 3.0**
  Weltweiten Postversand mit einer einheitlichen Oberfläche unter verschiedenen Systemen garantiert Ihnen Lotus Notes.
- **ISDN – »I Smell Dollars Now«**
  Die preiswerte aktive ISDN-Karte C100 von Loewe regelt den ISDN-Datenverkehr – sogar im Hintergrund.
- **Beziehungskisten**
  Das schon seit langem bewährte Carbon Copy von Dr. Neuhaus läßt Sie PCs fernsteuern.
- **Bausch Euro Scout 57 600 bps**
  Mit neuer Technologie bringt das High-Tech-Modem von Bausch Ihren Daten- und Faxverkehr auf Trab.
- **Zwei schnelle Com-Ports**
  Wem mit schnellen Modems die Schnittstelle mit herkömmlichen UARTs zu fehleranfällig ist, der beschleunigt den Datendurchsatz mit einer Karte.
- **DOS-Blitz-Carrier**
  Die Wetterau-Box verbindet Sie unter anderem auch mit den Daten des Hamburger Virentestcenters. Das »Casino« in Herdecke bringt die bunte Welt der Bilder über die Leitung.



Lotus Notes 3.0

Mit mehr als 500 000 Installationen weltweit ist Lotus Notes die erfolgreichste Groupware auf dem Markt. Bereits 45 000 Lizenzen verkaufte Lotus im deutschsprachigen Raum.

Dennoch – viele Anwender wissen immer noch nicht, was eigentlich hinter Notes steckt. Was bedeutet »Groupware« oder »Shared Documents«, was bringt Lotus Notes für Unternehmen tatsächlich? Mittlerweile ist bereits Version 3.0 verfügbar, die das Produktpaket, das sich in der ersten Version auf E-Mail und elektronische Konferenzen konzentrierte, mit Terminkoordination, »Workflow« und der gemeinsamen Dokumentenbearbeitung abrundet.

Genau damit wird Lotus Notes zu einer vielseitigen Software, insbesondere für Unternehmen mit mehreren Filialen. Dokumente, die an bestimmten Orten in Datenbanken auf Notes-Servern gespeichert sind, können Sie unternehmensweit mit der gleichen Oberfläche nutzen. Dafür ist zunächst entscheidend, daß Sie Lotus Notes plattformübergreifend einsetzen (Bild 1); so können beispielsweise Macintosh-Benutzer im Marketing, Windows-Nutzer im Vertrieb und Unix-Anwender auf den gleichen Notes-Server zugreifen und mit den gleichen Dokumenten arbeiten. Notes liegt als eine Art Zwischenschicht zwischen dem Betriebssystem und der spezifischen Anwendung. Es bietet daher für alle Plattformen eine identische Oberfläche, so daß jeder Benutzer sofort Mail versenden kann, ob er an einer Unix-, Windows-Maschine oder an einem Mac sitzt. Das erhöht die Akzeptanz enorm, da man sich nicht umgewöhnen muß. Als Server setzen Sie in der neuen Version 3.0 entweder OS/2 oder Windows ein. Unix, NLM für Netware 4.0 und Windows NT folgen.

Unternehmen entscheiden sich hauptsächlich aus zwei Gründen für Notes: Sie verwalten Dokumente mit Text, Zahlen, Bildern oder Faxen in einer Datenbank, auf die Ihre Anwender zudem noch netzwerkübergreifend Zugriff haben. Datenbanken verwalten Sie zentral auf Notes-Servern, die Sie beliebig auf andere Notes-Server an jedem Standort vervielfältigen. Der Administrator legt die Intervalle und Standorte fest, an denen diese Replikation durchgeführt wird. Nach der gleichen Methode erfolgt auch ein Abgleich von lokalen Datenbanken auf Laptops. Damit halten auch freie Mitarbeiter und Außendienstmitarbeiter ihre Daten auf dem neuesten Stand. Neu in Lotus Notes 3.0 ist eine selektive Replikation, das heißt, daß Sie nur bestimmte Dokumente, beispielsweise nach Postleitzahlen ausgewählt, auf einen anderen Server kopieren. Durch eine Einteilung in Domänen fassen Sie verschiedene Notes-Server zu Gruppen zusammen. Das reduziert den Replikationsaufwand, zudem läßt sich die Struktur des Unternehmens besser abbilden und organisieren.

Die Oberfläche von Lotus Notes ist in verschiedene Ordner unterteilt, in denen Sie Datenbanken »ablegen«. Der Anwender muß jedoch seine individuellen Anwendungen und Datenbanken noch selbst generieren. Der zur Zeit noch stärkste Schwachpunkt von Notes ist, daß Sie bestehende Datenbanken, die in den meisten Unternehmen über Jahre hinweg gewachsen sind, nicht direkt in Notes einbinden können. Erst in der Folgeversion von Notes 3.0 werden über Treiber verschiedene Datenbanken, unter anderem auch über SQL-Statements, angesprochen, und Notes wird als flexibles, globales Front-End genutzt.

Das Eigendesign von Formularen funktioniert folgendermaßen: Mit einem speziellen Editor gestalten Sie Formulare individuell so, daß sie die gewünschten Felder beinhalten. Ein derartiges Formular dient somit als Vorlage für Dokumente. Das bedeutet, daß bei Notes ein Dokument praktisch einem Datensatz entspricht, jedoch ohne bestimmte Feldlängen und Datentypen.

In der Praxis sieht das folgendermaßen aus: Angenommen, Sie verwalten die Produktdatenbank eines Unternehmens mit Notes. Dann erscheint im Überblick eine Liste aller verfügbaren Produktgruppen wie Monitore, Tastaturen, Software und dergleichen mit entsprechenden Spaltenüberschriften. Mit einem Doppelklick auf eine der Produktgruppen gelangen Sie eine Hierarchie darunter – bei Monitoren also zum Beispiel in die Kategorie der Hersteller. So laden Sie damit ein Dokument, das Ihnen die Händler aller Eizo-Monitore ausfiltert. In diesem Dokument können auch Statistiken und Druckknöpfe eingebunden sein, die ein Bestellformular öffnen, das Sie direkt über Notes intern oder extern versenden.

Dieses globale Notes-System schützen verschiedene Sicherheitsmechanismen. Zunächst erhält jeder Benutzer eine ID, mit der er sich ausweist. Mit diesem Ausweis erhalten Sie Zugriffsrechte auf Domänen, Server und Datenbanken. Sogenannte »Access Lists« organisieren die Zugriffsrechte von Servern bis hinunter zu einzelnen Dokumenten. Beim Zugriff auf Datenbanken überprüft Notes mit Hilfe der ID die Identität. Auf Wunsch sieht das System dabei auch gleich die Anzahl neuer, ungelesener Datensätze. Wer seine Daten unter Notes verschlüsseln muß, kann dies mit einem Verfahren von RSA, einer amerikanischen Firma für Verschlüsselung.

Weiteres neues Merkmal der Version 3.0 ist die Funktion von »Agents«. Agents sind Makroroutinen, die Sie bei bestimmten Gegebenheiten ausführen. Beispielsweise veranlaßt ein integriertes Mailprogramm, daß Sie Ihr ausgefülltes Bestellformular automatisch an die dafür zuständige Person zur Unterschrift weiterleiten. Wer sich jedoch schon an andere Programme wie MS-Mail oder Da Vinci E-Mail gewöhnt hatte, muß sich etwas umstellen. Doch auch hier können Sie individuelle Mailvorlagen ge-

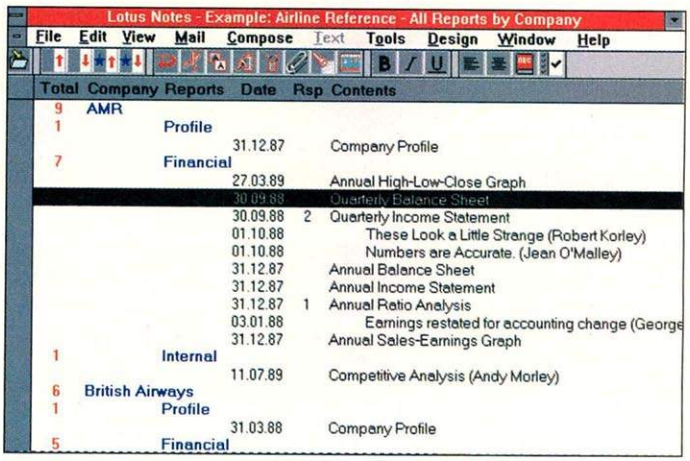
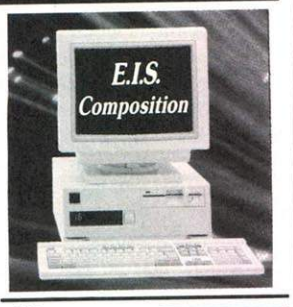


Bild 1. Lotus Notes verbindet Sie mit Windows-, Mac- und Unix-Systemen – auch mit deutscher Oberfläche.

EDV-INSTITUT

H.- G. Stolzke



- Drucker
- Gehäuse
- Mainboards
- Framegrabber
- LOCAL - BUS
- Tastaturen * Mäuse
- Netzwerke * Controller
- Monitore * Grafikkarten

Komplettsysteme und Netzwerke fertig installiert und versandfertig

Händleranfragen erwünscht (Nachweis erforderlich)

27432 Bremerwörde - Alte Straße 23/24
TEL: 04761/6411 - FAX: 4690

TRIO fürs Büro!

Rechnung, Mahnung, Buchhaltung

-auf Wunsch Angebot, Bestellung, Überweisung,
-Umsatzstatistik, Serienbrief, Optionen: Editor, Lohn/Gehalt
-Kunden, Artikel, Lagerverwaltung, Buchhaltung
Preis: 795-1380,- für XT/AT

Buchhaltung mit BUCH

-Einnahmeüberschuß o. Bilanz u. G&V
-Kontenblätter, Saldenliste, Creditoren, Debitoren
-erfüllt die Anforderungen des Finanzamts
-Testat einer vereidigten Wirtschaftsprüferin
Preis: 198-780,-

Können Sie Buchhaltung?

-BUCH u. TRIO erstellen aus Überweisung, Rechnungen die Buchungssätze selbst (gemäß doppelter Buchführung)
-auf Wunsch Schnittstelle zum Steuerberater (DATEV)

und so urteilt die Presse...

"TRIO V2.4 kann weit mehr als Finanzbuchführung mit dem Personal Computer..."
(impulse 3/90, TRIO wurde mit 9 Anderen aus ca. 300 Programmen ausgewählt.)
"Hier bekommen Sie für knapp 800 Mark eine echte Komplettlösung..."
(Computer persönlich 7/90)
"Buchen ohne Fluchen" (DOS TEST 3/90)
"bietet ... hervorragende ... Leistungen"
(Der Kaufmann 2/92)

30 Tage kostenloser Test ! (Testprogramm)

Roentgen Software GmbH, Klarastr. 94d
79106 Freiburg
Tel. 07 61/3 67 14 Fax 07 61/3 67 45

labiles LAN ?

läppisch!

Kabelbrüche orten und Kabellänge messen:
W&T LAN Scanner II DM 798

Ortet Kabelfehler aller Art:
W&T LAN Scanner IV DM 2298

Macht lahme LANs flott:
W&T Repeater II DM 1798

Zeigt alles was er sieht:
W&T Repeater + Monitor DM 2498

Überwachung einfachst:
W&T Pocket LAN Monitor DM 798

Muß jeder haben:
W&T LAN troubleshooting road map und Poster DM 29

Machen Sie´s sternförmig:
W&T 10BaseT Hub+Monitor ab DM 898

W&T baut viel Interessantes:
W&T RS232 via Ethernet
W&T Interfaces
W&T printer sharer

Kostenlos:
W&T Katalog ´93

W&T

Wittener Str. 312
42279 Wuppertal
Fax: 0202-2680-265
Technik Tel: 0202-2680-110
Vertriebs Tel: 0202-2680-0

Wir kämpfen für

SAUBERE FLÜSSE!

GREENPEACE

Vorsetzen 53, 20459 Hamburg

Für Informationen über Greenpeace bitte 3,60 DM in Briefmarken beilegen!

5 statt 4 GoPLZ

Automatische Normierung von Orts- und Straßennamen und Anpassung an das neue PLZ-System (Postleitzahlen für Zustellung und Postfach) für ASCII- und dBASE III- Dateien. Alle notwendigen Leitdateien des Postdienstes sind im Programm integriert (einschließlich Orts- und Straßenarchive).

Empfohlener Verkaufspreis: 552,- DM.
Clipper-Source-Code: 460,- DM

Erforderliche Hard- u. Software:
- 386er/486er PC
- mind. 570 KB freier Arbeitsspeicher und 1 MB freier EMS-Speicher
- zusätzl. zum Speicherplatz der zu konvertierenden Adreßdatei 40 MB freie Plattenkapazität
- 3,5" HD Diskettenlaufwerk
- MS-DOS ab Version 4.01 (Empfehlung: Version 5.0)
- Maus empfehlenswert

RAKOM GmbH
Schwalbenstraße 10 · D-85080 Gaimersheim
Tel.: 0 84 58 / 52 50 · Fax: 0 84 58 / 57 70

NEU nur **65,- DM**

PD 150 KOMPAKT

Ein Mega- Paket zum Knüllerpreis!

Diese Zusammenstellung von **150 Programmen** (in Worten EINHUNDERTFÜNFZIG !) bietet Ihnen alles, was Sie zur umfangreichen Ausstattung und Nutzung Ihres Computers benötigen. Eine solide Grundausstattung und eine gewaltige Arbeitserleichterung für jeden User ! Incl. deutscher Anleitung zum Starten aller Progr. Und das Ganze auch noch virengeprüft!

TRANSLATOR übersetzt automatisch englische Texte ins Deutsche. **LIGHTING-PRESS** Fantastisches Desktop-Publishing Progr.. **AS-EASY-AS** sehr gute Tabellenkalkulation. **QUICK-LOTTO** Das sachliche Statistikprogramm für Lotto. **3D-CHESS** Dreidimensionales Schachspiel. **PC-WRITE** Sehr gute Textverarbeitung mit vielen hilfreichen Funktionen. **FREE-FILE** Umfangreiche Datenverwaltung. **COMPOSER** zum Komponieren eigener Musikstücke, Schreiben und Ausspielen der Noten. **DANCAD-3D** CAD-Zeichenprogr. incl. Animation. **CGA-EMULATOR** Jetzt laufen CGA-farbgrafik-Progr. auch auf Ihre Hercules-Karte. **PC-KWIK** beschleunigt Ihr Laufwerk von Null auf Hundert ! **MAHJONG** Das berühmte chinesische Spiel in bester Grafik. **MEGAGOPOLY** Tolles Spiel-Progr. "Wie werde ich Millionär ?" **BLACK-JACK** Spielen wie im Casino ! **HOROSKOP** Progr. zur persönlichen Horoskoperstellung. **ETIKETT** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus. **FLUGSIMULATOR** simuliert Flüge mit dem Düsenjet auf Ihrem Bildschirm. **PC-CALC** Populäre Tabellenkalkulation. **COPY-ALL** ermöglicht Ihnen fast alle geschützten Progr. zu kopieren. **PC-WINDOW** PC-Fenstertechnik mit pull-down-windows. **FORM-MASTER** Umfangreicher Formulargenerator. **DOS-HELP** zeigt und erläutert sämtliche DOS-Befehle. **STOCK-CHARTING** Aktienverwaltung, Kauf/Verkaufssignale mit graphischer Darstellung. **BIORHYTHM** Erstellen Sie Ihrem Biorhythmus. **VCR-DBASE** verwaltet Ihre Videosammlung und druckt Kassetten-Etiketten. **PC-LOCK** Schützen Sie Ihre Festplatte mit einem Passwort ! **BEST UTILITIES** Jede Menge hilfreicher und arbeitserleichternder Progr.. **CATALOGING** zum Erstellen Ihres persönlichen Diskettenverzeichnisses. **FB-COPY** Ein sehr schnelles und komfortabeles Kopierprogramm **VIRUS CHECK** Anti-Viren-Progr. zur Untersuchung und zum Schutz Ihrer Datenträger. **BACKGAMMON** Fesselndes Brettspiel. **SPACE-INVADERS** Der tolle, weltberühmte Spielhallen-Hit. **PC-FOTO** Fotoverwaltungs-Progr.. incl. Druck von Dia-Aufklebern. **PACKDISK** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **COMPRESS** Datencompakter zur Kapazitätserhöhung auf Ihrem Datenträger. **CHASM** Super Assembler-Programmiersprache. **Plus 115 weitere Public Domain- und Shareware-Progr.**, die wir hier garnicht alle aufzählen können! Alles in Allem ein Riesen-Paket voller Hilfs-,Anwendungs- und Spiel-Progr. für Rechner mit VGA-, EGA-, CGA- und Hercules-Karte. (BAS-, Com- und EXE Startdateien) für IBM PC/XT/AT.

150 Programme nur 65,-- DM

- **Festplatte ist nicht erforderlich.**
- **Alle Programme sind virengeprüft.**
- **Schnellversand am Tag des Bestelleingangs.**
- **Großer Info-Katalog** mit Progr. Beschreibungen und zusätzlichen **Super Angeboten** liegt jeder Bestellung bei. (Katalog ohne Bestellung 3,00 DM in Briefmarken).
- Incl. deutscher Anleitung zum Starten aller Programme !

24 Std. telefonische Bestellannahme
Tel.06343-5818 Fax.06342-6216 Btx *BATH#

Bestell-Coupon leserlich ausfüllen oder eine kurze, schriftliche Mitteilung an Firma BATH-BEACH GmbH einsenden.

BATH-BEACH Software Service GmbH
Speckstr. 23 D-76889 Schweighofen

BESTELL-COUPON

Ja, ich Bestelle das PC Paket "PD 150 Kompakt" zum **Super Preis** von nur 65,- DM. Bei Vorkasse + 5,- Versandk.. Bei Nachnahme + DM 10,- Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (**Ausland**: Nur Vorkasse + DM 10,- Versandk.=Endpreis DM 75,- (E-Scheck oder Bar)

Diskette: ☐ 3,50" oder ☐ 5,25"

☐ Vorkasse: DM 70,- Scheck / Bar liegt bei.

☐ Nachnahme DM 75,- zahle ich bei erhalt der Ware. ☐ Ausland nur Vorkasse DM 75,- liegt bei.

DOS 9/93

Name:
Straße:
PLZ/ORT: Telefon:
Unterschrift: Geburtsdatum:

stalten, womit Notes anderen Produkten überlegen ist. Alternativ können Sie Lotus Notes jedoch auch mit »CC:Mail« oder einem VIM-kompatiblen Mailsystem kombinieren (Vendor Independent Messaging Interface), das dann nach wie vor mit Notes-Mail kommunizieren kann. Unternehmen müssen also nicht alle Standorte auf das neue Mailsystem umstellen.

Bei der Entwicklung von Datenbanken unter Notes ist ein gewisses Umdenken erforderlich. Prinzipiell generieren Sie Ihre neuen Views zwar intuitiv, aber doch beispielsweise nicht so wie bei der Datenbankentwicklung unter Paradox oder dBase. In den Listen tauchen auch Datensätze mit redundanten Namen auf, so daß es schwierig wird, verschiedene Datenbanken miteinander eindeutig zu verknüpfen. Notes ist jedoch als auf Dokumenten basierende Datenbank entworfen worden und will daher nicht den Anspruch eines SQL-DBMS erfüllen. Das ist bei der Implementierung in Unternehmen zu berücksichtigen. In Lotus Notes ist eine Volltextsuche implementiert, die in Version 3.0 erheblich verbessert wurde. Dokumente können nun nach bestimmten Stichworten und unter Verwendung logischer Verknüpfungen von Suchbegriffen gesucht werden und lassen sich durch Indizes recht schnell finden.

Lotus Notes ist ein Vorreiter bei den Groupware-Lösungen. Für die Implementierung steht zwar jeweils ein Entwicklungsaufwand an, dennoch berichten Unternehmen von einem Return-on-Investment von über 400 Prozent. Entscheidend für die positive Resonanz ist sicherlich die Zuverlässigkeit und leichte Administrierbarkeit gewesen. Besonders die Server-Administration ist durch die Fernwartung vereinfacht worden. Als Administrator kann man sich an jeder Workstation einloggen und Wartungstätigkeiten durchführen.

(Dipl.-Ing. Peter Matthies/et)

Name:	Lotus Notes 3.0
Funktion:	Plattform zur Gestaltung transparenter Geschäftsabläufe
Preis:	nach Volumen, etwa 1150 Mark pro Lizenz
Info:	Lotus GmbH, 81379 München

ISDN – »I Smell Dollars Now«

Seit 1988 besteht in Deutschland das ISDN-Netz der Telekom. Bis Ende des Jahres 1993 soll es in den alten Bundesländern flächendeckend zur Verfügung stehen. Waren es am Anfang vorwiegend große Firmen, die sich zu dieser Investition in die Zukunft entschlossen haben und ihre Telefon- und EDV-Anlagen an dieses digitale Netz angeschlossen haben, so begeistern sich heute immer mehr private Anwender dafür.

Mit einem Anschluß an das ISDN-Netz verfügen Sie über einen Zugang zu fast allen herkömmlichen Telefon- und Datennetzen, wofür im herkömmlichen analogen Netz für jedes Endgerät ein eigener Anschluß nötig wäre – mit eigener monatlicher Grundgebühr wohlgemerkt. Der ISDN-Basisanschluß verfügt über zwei Nutzkanäle (B) mit je 64 KBit Übertragungsrate und einem Steuerkanal (D). Er ist in etwa mit einem Doppelanschluß im herkömmlichen Telefonnetz vergleichbar. An einen ISDN-Basisanschluß können Sie maximal acht Endgeräte anschließen, von denen Sie jeweils zwei gleichzeitig nutzen können.

Da das ISDN-Netz ein voll digitales Netz ist, können Sie Ihre bisher benutzten Endgeräte wie Telefon, Modem und Telefaxgerät zunächst nicht daran anschließen. Statt dessen brauchen Sie normalerweise digitale Telefone, ISDN-Karten und »ISDN-Modems«. Wenn Sie das gesamte Telekommunikations-Equipment auf den Digitalbetrieb umstellen, bedeutet das also eine hohe Investition. Es geht aber, besonders im Telefonbereich, auch anders.

Für den Zweck, analoge Endgeräte ans ISDN-Netz anzuschließen, gibt es sogenannte AB-Adapter. Diese waren bisher sehr teuer, so daß sich ein Anschluß nur in Ausnahmefällen gerechnet hat. Seit der Cebit '93 sind die AB-Adapter jedoch leistungsfähiger und dabei preiswerter geworden. Wer also schon eine kleine Telefonanlage besitzt, kann diese mit sehr geringem Aufwand über einen solchen Einfach- oder auch Zweifach-AB-Adapter (Kosten: etwa ab 700 Mark) mit dem ISDN-Netz verbinden. In diesem Fall können Sie auf die Anschaffung neuer ISDN-Telefone bei Beibehaltung aller zusätzlichen Leistungsmerkmale von ISDN mit Ausnahme der Rufnummernanzeige verzichten.

Ein anders Beispiel: Sie verfügen schon über zwei Telefonanschlüsse, benötigen aber zwei zusätzliche Anschlüsse für ein Faxgerät und ein Modem. Fax und Modem verwenden Sie aber nicht so häufig, daß Sie die zusätzlichen Leitungen effektiv nutzen würden; sie brauchten eigentlich nur zwei zusätzliche Rufnummern. Oder sie hätten gerne eine Durchwahl zu den einzelnen Telefonen in Ihrem Büro oder in der Wohnung. Dieses wäre auch im analogen Telefonnetz kein Problem, doch würden Sie mindestens acht Amtsleitungen und eine mindestens 10 000 Mark teure Telefonanlage benötigen. Im ISDN geht das einfacher, denn die Durchwahl zu den einzelnen Endgeräten ist eine Standardleistung. Allerdings funktioniert das nur mit digitalen Endgeräten, also mit einer entsprechenden Anzahl von AB-Adaptern. Mit einem einzelnen AB-Adapter ist eine bestehende analoge Telefonanlage nicht durchwahlfähig zu machen.

Seit der Cebit allerdings gibt es kleine Telefonanlagen, die Sie zwar amtsseitig an das ISDN-Netz anschließen, die intern jedoch den Anschluß an acht analoge Endgeräte bieten. Die Kosten für eine solche Anlage liegen bei 2300 Mark, also deutlich niedriger als das, was Sie für eine herkömmliche TK-Anlage dieser Leistungsklasse bezahlen müßten. An eine solche Anlage schließen Sie dann zusätzlich das Telefaxgerät und das Modem an. Und nach Auskunft des BAPT (Bundesamt für Post und Telekommunikation) und des BZT (Bundesamt für Zulassungen) dürfen Sie Non-Voice-Endgeräte wie Modem, Telefax, Anrufbeantworter sogar dann anschließen und betreiben, wenn diese keine Postzulassung in der Bundesrepublik Deutschland haben.

Aber ISDN bietet noch weitaus mehr als »nur« Telefonieren. So können Sie über das ISDN-Netz mit Ihren Partnern Daten in einer Geschwindigkeit austauschen, die es bisher nur im Datex-Netz mit Standleitungen gab. ISDN bietet eine Übertragungsgeschwindigkeit von 64 KBit pro B-Kanal. Das ist fast 27mal so schnell wie mit einem 2400-bps-Modem. Auch Datex-J (Btx) ist bis zum Jahresende flächendeckend mit 64 KBit erreichbar, also fast 54mal so schnell wie mit einer DBT-03-Btx-Anschlußbox.

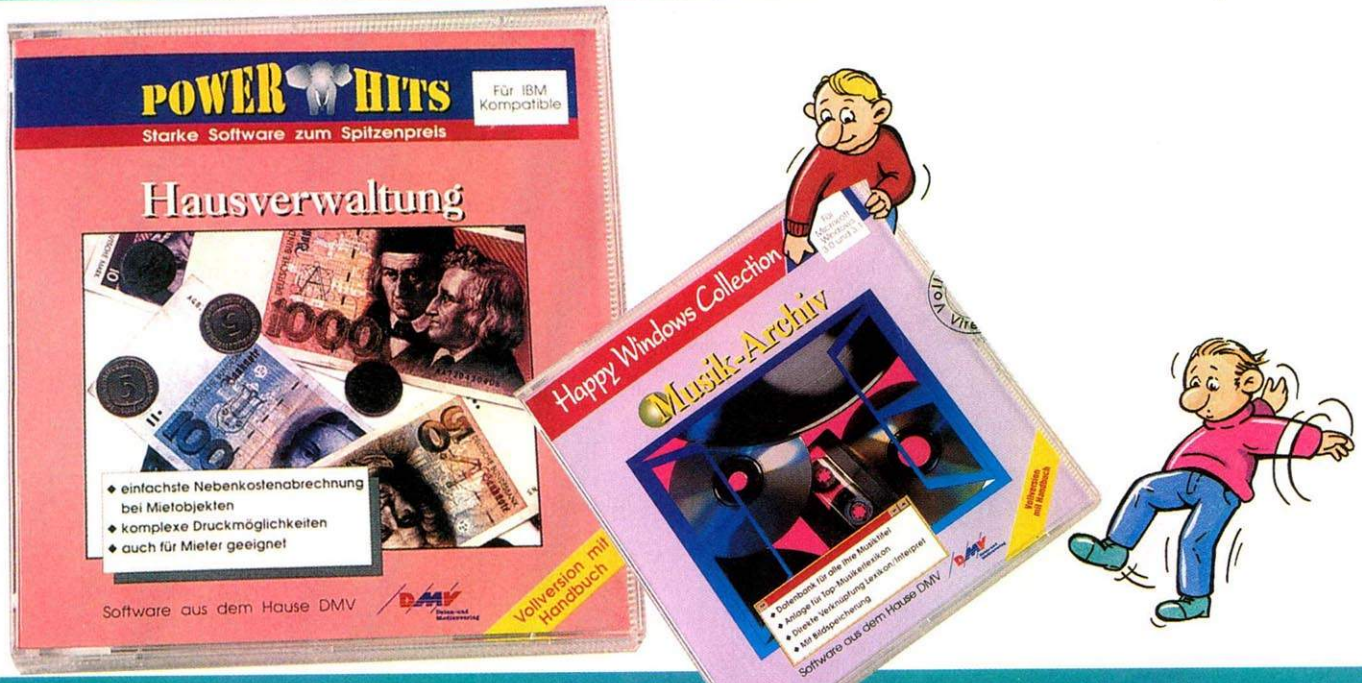
Dauert heute eine Übertragung von 1 MByte Daten von München nach Hamburg über ein 2400-bps-Modem noch fast eine Stunde und kostet etwa 38 Mark, so dauert die gleiche Übertragung im ISDN nur noch gut zwei Minuten und kostet dann etwa 1,50 Mark. Doch dazu benötigen Sie dann wieder spezielle Hardware und eventuell auch noch Software.

Für Datenübertragungen im ISDN verwenden Sie entweder eine ISDN-Karte oder einen V.24-Adapter. Bei den ISDN-Karten unterscheiden Sie zwischen passiven und aktiven. Der Unterschied besteht darin, daß bei passiven ISDN-Karten der PC die Abarbeitung der Übertragungsprotokolle erledigt. Doch dafür brauchen Sie einen schnellen Rechner. Des weiteren belegen die notwendigen TSR-Programme einige KByte Hauptspeicher. Ein zusätzlich installiertes Netzwerk läßt dann kaum noch Platz für ausführbare Programme. Anders verhalten sich die aktiven Karten. Diese verfügen über einen eigenen Prozessor und auch über einen eigenen Speicher. Alle Protokolle werden zum größten Teil auf die Karte geladen und auch dort direkt ausgeführt. Die Performance des Rechners, besonders wichtig für Netzwerkbetrieb und Multitasking-Systeme, leidet nicht unter der ISDN-Anwendung, so daß Sie ISDN problemlos im Hintergrund betreiben. Passive Karten kosten je nach Ausführung (also 8- oder 16-Bit-Bus) zwischen 500 und 1500 Mark, aktive Karten zwischen 1300 und 4000 Mark. Die preiswerteste aktive Karte ist derzeit die C100 von Loewe (Bild 2).

Doch die Karte allein reicht in den meisten Fällen noch nicht

WENN SIE IMMER NOCH EINS DRAUF SETZEN MÖCHTEN...

S. Menzel



29,80

HAUSVERWALTUNG – NIE MEHR ÄRGER MIT DEM FINANZAMT!

Dieses Programm verrechnet Mietnebenkosten automatisch, druckt Abrechnungsübersichten und erstellt die Jahresabrechnung für die steuerliche Geltendmachung des Arbeitszimmers.

49,80

MUSIK-ARCHIV – DA KANN DIE NÄCHSTE PARTY STEIGEN!

Bringen Sie Ordnung in Ihren Platten- und CD-Bestand. Nach eigenen Suchbegriffen legen Sie ab und entwickeln so ganz nebenbei Ihr persönliches Musik-Lexikon.

BRIEFMARKEN VERWALTUNG

Für jedes Unikat Ihrer Sammlung gibt' s hier ein Datenblatt, in dem Sie Details, Besonderheiten und die Historie festhalten können. So sind Sie immer auf dem Laufenden.
(Für Windows)
DM 49,80 *

Video-Verwaltung DM 49,90*
Für Ihr privates Videoarchiv.(Für Windows)

Dia-Schau DM 49,80*
Erstellen Sie sich Ihre eigene Präsentation.
(Für Windows)

Mega-Album DM 49,80*
Verwalten Sie Ihre Grafiken in allen gängigen Formaten.(Für Windows)

Die Bestell-Hotline:
08121/769-102
oder fix faxen:
08121/769-103

LITERATUR-VERWALTUNG

Ist Ihre Bibliothek ein Buch mit 7 Siegeln? Dann wird es Zeit für die Katalogisierung mit der Literatur-Verwaltung. Per Tastendruck erhalten Sie so wichtige Daten in Sekundenschnelle. (Für Windows)
DM 49,80 *

TIMELY-WAKE-UP

Schon wieder einen Termin verpaßt? Dann wird es Zeit für die Terminplanung per PC. Sie geben Ihre Verpflichtungen ein, und Timely-Wake-Up erinnert Sie pünktlich daran. Dazu behalten Sie mit einem Listenausdruck den Überblick.
DM 29,80 *

ADRESSEN-MANAGER

Adressen fix per Knopfdruck sortieren, in den Arbeitstext einsortieren, Datenexport für Serienbriefe, schneller Etikettendruck... Das hört sich nach teurer Adreßverwaltung an? Irrtum – nur:
DM 49,80 *
(Für Windows)

DMV SOFTWARE

IMMER VOLLES PROGRAMM!

DMV Software, Postfach 1146, 85580 Poing

Meine Adresse: 015092

_____

_____

_____

_____

* Zuzüglich DM 5,– für Porto und Verpackung.

aus, denn ohne Software geht auch im ISDN gar nichts. Im einfachsten Fall ist es ein zusätzlicher Treiber wie der »BTX 2/3« von Amaris. Ansonsten ist eine völlig neue Software nötig, da – von einigen Ausnahmefällen einmal abgesehen – schon vorhandene Software nicht mit der ISDN-Karte zusammenarbeitet. Mit diesen Softwarepaketen, die fast ausnahmslos unter Windows laufen, betreiben Sie dann über das ISDN-Netz Telefax, Teletext, Telex und auch Datex-J mit 64 000 bps. Damit rüsten Sie den PC zum vollwertigen Telefax- oder Teletext-Endgerät auf, den Sie von der ganzen Welt unter diesen Diensten erreichen; auch über Telex, denn es existiert ein Dienstebergang zwischen Teletext und Telex. Im analogen Netz müßten Sie dazu mindestens drei verschiedene Endgeräte und Anschlüsse kaufen. Sie hätten dazu jedesmal eine gesonderte Grund- und Verbindungsgebühr zu bezahlen, im ISDN geht alles über ein Netz. Ein solches Softwarepaket unter Windows, das alle diese Dienste unterstützt, hat bisher etwa 3000 Mark gekostet. Mittlerweile drängen jedoch auch andere Anbieter auf den Markt, so daß ein komplettes Paket heute schon für weniger als 700 Mark zu haben ist. Eine Komplettausstattung mit aktiver Karte und zusätzlichem analogen Faxmodem (V.32/ G3 Fax) kostet dann mit rund 2700 Mark deutlich weniger, als Sie bisher für eine aktive Karte allein zahlen mußten.

Zusätzlich nutzen Sie auch sogenannte V.24-Terminaladapter, auch als »ISDN-MODEMs« bekannt. Diese Geräte verhalten sich – was die wenigsten wissen – zum PC wie ein ganz normales Hayes-kompatibles Modem. Deshalb sind fast alle vorhandenen Anwendungen, die mit einem normalen Modem funktionieren, auch mit einem V.24-Adapter lauffähig. Die meisten dieser V.24-Adapter allerdings stellen nur eine maximale Übertragungsrate von 38 400 bps zur Verfügung, womit Sie nicht die volle ISDN-Geschwindigkeit fahren. Das Elink 301 etwa überträgt aber auch die vollen 64 KBit in dieser Betriebsart und stellt damit eine fast 27fach höhere Geschwindigkeit zur Verfügung als ein 2400er analoges Modem. Brauchen Sie trotzdem noch Kompatibilität zu analogen Modems, so verfügt das Elink 301 zusätzlich über einen gleichzeitig zu benutzenden AB-Adapter, an dem Sie unter anderem herkömmliche Modems anschließen können. Zum Preis von etwa 1400 bis 2000 Mark verfügen Sie mit einem solchen V.24-Adapter über einen einfachen Weg, bereits vorhandene Software ISDN-fähig zu machen.

ISDN ist ein Netz der (beinahe) unbegrenzten Möglichkeiten. Die hier dargestellten Anwendungen sind nur ein Bruchteil dessen, was mit ISDN schon machbar ist und noch kommen wird, wie Netzwerkkopplung und Bildtelefon. Allein die Leistungsmerkmale und der Komfort im Telefonbereich rechtfertigen bei vielen schon die Nutzung dieses digitalen Netzes.

(Carsten Loroch/et)

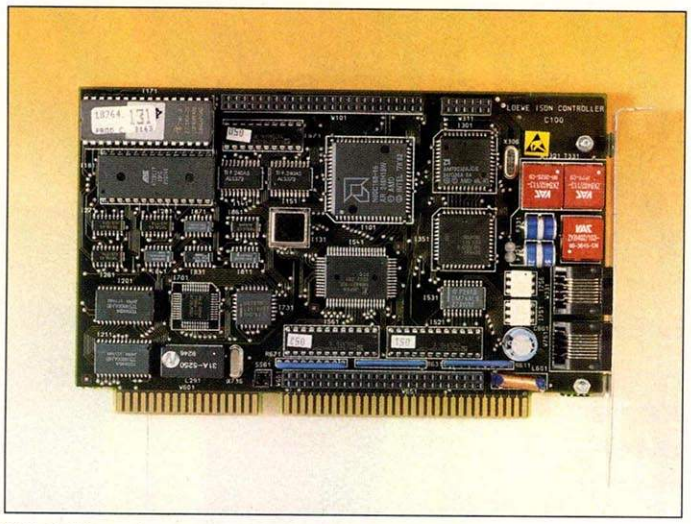


Bild 2. Die preiswerte aktive C100-Karte von Loewe regelt den ISDN-Datenverkehr – sogar im Hintergrund.

Name:	Loewe-ISDN-Controller C100
Funktion:	aktive ISDN-Karte mit Capi-Interface, optional V.32/Fax-Gruppe-3-Modem
Preis:	etwa 1300 Mark
Info:	CLS-Software, 32257 Bünde

Beziehungskisten

Wo mehrere PCs miteinander verbandelt sind, würde die Wartung aus der Ferne viele Probleme lösen helfen. Carbon Copy Plus, Version 6.0, löst nun die Aufgabe, Besitz von fernen Rechnern zu ergreifen, wobei Sie MS-DOS-Anwendungen aus der Ferne bedienen.

Das Paket besteht aus zwei Teilen: der Software für asynchrone Datenverbindungen per Modem oder Nullmodem-Kabel (mit gekreuzten Sende- und Empfangsleitungen) und einer mit »LAN Master Ver. 1.0« beschrifteten Diskette für Novell/IPX- oder Netbios-kompatible Netzwerke. Da beide Versionen die gleichen Übertragungsmodi verwenden, kann man sie problemlos kombinieren. Praktisch bedeutet dies, daß sich externe Rechner nicht nur miteinander über Modem verknüpfen, sondern auch im »Mischbetrieb« an ein LAN anbinden lassen. Leistungsumfang und Handhabung der Komponenten für LAN und Asynchronverbindung sind allerdings recht unterschiedlich. Gemeinsam ist beiden ein Guest- und ein Host-Modus. Als Gast kontrollieren Sie den Gastgeber, den Host, während Sie als Host den »Eindringling« mehr oder weniger gewähren lassen. Der Begriff »Host« ist dabei nicht zu verwechseln mit der Funktion eines Servers. Unter Carbon Copy kann jede Station ein Host sein: auch ein externer, über Modem verbundener Rechner oder eine Arbeitsstation im Netz. Darüber hinaus gilt für das LAN – fast wie im »richtigen Leben«: Ein Host kann mehreren Gästen Kost und Logis bieten, doch ist es dem Gast verwehrt, mit mehreren Wirtsrechnern gleichzeitig anzubändeln.

»LAN Master« widmet sich ausschließlich der Fernbedienung im LAN und bildet damit die Voraussetzung für eine Verbindung von jeder beliebigen Arbeitsstation zu externen, nicht im Netz eingebundenen Rechnern. Dabei ist vorgesehen, eine LAN-Station von einem externen PC bedienen zu lassen oder einen solchen vom LAN aus zu steuern. Als Brücke nach draußen dient entweder Carbon Copy oder ein Datei-Server, falls mehrere Netze miteinander kommunizieren. Ein angenehmer Seiteneffekt entsteht im LAN, da sich am Host befindliche Peripheriegeräte auf direktem Weg vom Gastrechner nutzen lassen. Vor allem für Schulungszwecke interessant ist die gleichzeitige Verbindung von bis zu 253 Arbeitsstationen mit einem Host – de facto »broadcasting« – wahlweise mit oder ohne Tastaturkontrolle.

Das auf asynchrone Verbindungen gerichtete Basismodul verfügt neben der reinen Fernsteuerung über Wege zur Dateiverwaltung und -übertragung (auch im Hintergrund) und einen Dialog-Modus, englisch »Chat«, den Sie per Hotkey aktivieren (Bild 3).

Fern- oder Lokaldruck auf beiden Seiten, ein Druckerspooler für den Guest sowie ein Terminalemulator mit Protokollen zur Dateiübertragung und integrierter Skriptsprache runden das Funktionsspektrum ab. Etwas verwunderlich ist, daß auch die MS-DOS-Version nur Übertragungsraten bis zu 38 400 bps unterstützt. Für die direkte Verbindung zweier Rechner sind höhere Raten, wie 56 700 oder gar 115 200 bps, nicht unüblich. Für den Betrieb mit Modems reicht die maximale Bps-Rate dagegen völlig aus.

Die Installation von Carbon Copy ist schnell erledigt. Dank eines übersichtlichen Setup-Programms, einer Referenzkarte und drei vorzüglichen Handbüchern zu den Themen Asynchron- und LAN-Verbindungen sowie Terminalemulatoren ergeben sich bei der Konfiguration von Standardausrüstungen keinerlei Schwierigkeiten. Das speicherresidente Host-Programm läßt sich mit einem geeigneten Memory-Manager in den oberen Speicherbereich laden, wo es etwa 63 KByte für sich beansprucht. Recht genügsam ist der LAN-Host. Er

Ist Ihre Sammlung schon komplett? Nutzen Sie diese Gelegenheit!

Ausgabe 8/92

CAC (Computer Aided Crime) der Computer als Werkzeug für Verbrecher• Hilfsprogramme im Überblick • Vektorgrafik (II) • MS-DOS und DR-DOS: Undokumentierte Funktionen (II) • Kurs: Wordperfect Windows (III)

Ausgabe 9/92

Umweltschutz bei EDV-Produkten • Alles, was Sie über Laserdrucker wissen sollten • Vektorgrafik (III) • MS-DOS und DR-DOS: Undokumentierte Funktionen (III) • Kurs: Wordperfect für Windows (IV)

Ausgabe 10/92

Preisgünstige Soundkarten für den PC • Der C/C ++ Markt • Painjet XL300 – seine Stärken, seine Schwächen • Neuer Kurs: Excel 4.0 (I) • Vektorgrafik (IV) • MS-DOS und DR-DOS: Undokumentierte Funktionen (IV)

Ausgabe 11/92

Computerkauf: Welche Fehler Sie vermeiden können • Fast alles über Datenbanken und Programme • Testbericht: HP Laserjet 4 • Neuer Kurs: C-Programmierung (I) • Kurs: Excel 4.0 (II) • MS-DOS und DR-DOS: Undokumentierte Funktionen (V).

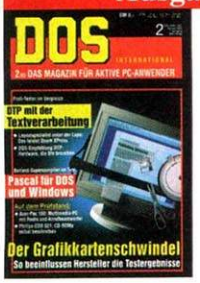
Ausgabe 12/92

PC-Tools 8.0 der vielseitigeWerkzeugkasten • Festplatten und optische Speicher: Wissenwertes/Marktübersicht • Netzwerke • C-Programmierung (II) • Kurs: Excel 4.0 (III)• MS-DOS und DR-DOS: Undokumentierte Funktionen (VI)

Ausgabe 1/93

Leider schon vergriffen.

Ausgabe 2/93



Leider schon vergriffen.

Ausgabe 3/93

Corel Draw, Arts & Letters und Adobe Illustrator im Vergleichstest • Einstieg in Windows-Programmierung • Grafik am PC • Wie kommt die Farbe aufs Papier und vier Farbdrucker im Vergleichstest • C-Programmierung (V)

Ausgabe 4/93

Leider schon vergriffen.

Ausgabe 5/93

Neuer Kurs: Turbo-Pascal für Windows (I) • Große und kleine Netzwerke und was sie bieten • Was Basic-Compiler wirklich leisten • Profi-Programmierung: Windows-Strukturen

Ausgabe 6/93

Kalkulieren & Präsentieren – halten die Programme, was sie versprechen • Simulationen und ihre Grenzen • Neuer Kurs: Works für Windows • Kurs: Turbo-Pascal für Windows (II)

Ausgabe 7/93

Brauchbare Scanner und OCR -Software • Objektorientierte Programmierung und die Einsatzgebiete der OOP • Shareware für Adreßverwaltung • Kurs: Works für Windows (II) • Kurs: Turbo-Pascal für Windows (III)

Vervollständigen Sie jetzt Ihre Sammlung. Wählen Sie sich einfach die Ausgaben der DOS International, die Ihnen noch fehlen und bestellen Sie gleich mit dem Coupon. Sollten Sie hier eine Ausgabe vermissen, fragen Sie bei uns nach. Vielleicht haben wir die Ausgabe noch. Übrigens, wenn Ihnen der Coupon nicht reicht, kreuzen Sie einfach auf dieser Seite die Hefte an, die Sie benötigen und senden oder faxen Sie uns die ganze Seite zu.

Fax **0 89/24 01 32 15**
Tel. 0 89/24 01 32 22

oder schicken Sie den Coupon an:
DMV-Verlag Leser-Service, CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München

JA, ich möchte meine DOS International-Sammlung vervollständigen.

Ich bestelle folgende Exemplare und bezahle per Bankeinzug

Konto.Nr. _____

BLZ /Bankverbindung _____

oder lege einen Scheck bei (quittierte Rechnung liegt der Sendung bei).

___ Stück für je DM 8,- der Ausgabe _____ : DM _____

___ Stück für je DM 8,- der Ausgabe _____ : DM _____

Zuzüglich Porto (innerhalb der BRD) : DM 4,-

Gesamt summe : DM _____

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Unterschrift _____

Dieses Angebot gilt nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.

benötigt gerade 45 KByte, die sich auf weniger als 20 KByte reduzieren lassen, wenn Sie auf das Benutzer-Interface verzichten. Probleme können in Verbindung mit einigen Netzwerken auftreten, deren Parameter Sie anpassen müssen, beispielsweise bei Lantastic. Hier wird schon einmal ein Blick in die Datei »read.me« notwendig oder der Griff zum Telefon, um fachkundigen Rat einzuholen. Gleiches gilt für verschiedene, im Konfigurationsmenü fehlende Modemtypen, deren Stärken sich mit der Standardeinstellung »AT« nicht voll ausnutzen lassen. Wäre hier eine manuelle Feinabstimmung der Modemparameter vorgesehen, wie sie für den Bereich der Schnittstelle vorhanden ist, kämen zumindest erfahrene Benutzer schneller auf ihre Kosten. Zur Anpassung nicht unterstützter Modems bietet der deutsche Distributor aber einen speziellen Service an: Bei Einsendung des betroffenen Modems erhalten Sie gegen Aufpreis einen individuellen Treiber, der solche »Verständigungsschwierigkeiten« ausräumt.

Die Benutzeroberflächen von Guest und Host präsentieren sich in schlichtem, aber zweckmäßigem Gewand. Menüs zum Verbindungsaufbau, zur Druckerzuweisung und Verbindungssteuerung wählen Sie über Funktionstasten. Ein Dialogfenster von der Größe einer halben Bildschirmseite trägt dem Kommunikationsbedürfnis der Anwender an beiden Tastaturen Rechnung. Das Dialogfenster läßt sich auch einzeln einblenden und zwischen oberer und unterer Bildschirmhälfte verschieben, was Online-Demonstrationen sehr erleichtert. Praktisch ist auch die Aufzeichnung und spätere Wiedergabe von Bildschirminhalten (Capture) und die optionale Protokolldatei, zu deren Pflege ein eigenes Hilfsprogramm »cclog« dient. Ein angeschlossener Drucker läßt sich jedem der beiden Teilnehmer oder beiden gleichzeitig zuweisen. Das Guest-Programm »cchelp« übernimmt die Aufgabe der Fernsteuerung von Applikationen und kennt eine Reihe weiterer Funktionen wie Druckerspooler und DOS-Shell. Über die serielle Schnittstelle gelangen sowohl Textinformationen als auch grafische Daten vom Host zum Guest, wobei beide Rechner unterschiedliche Grafikkarten besitzen können. Natürlich setzt die Übertragungsgeschwindigkeit der Grafikdarstellung Grenzen.

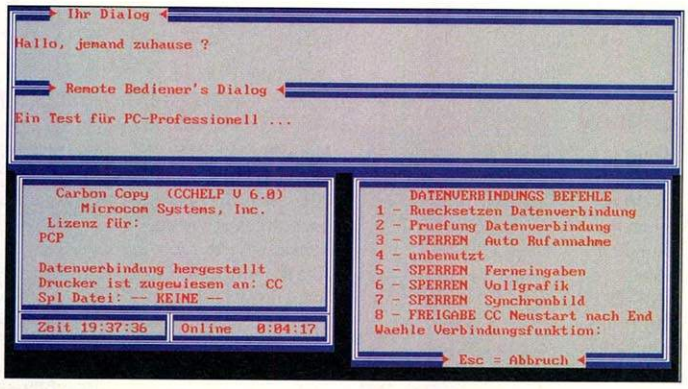


Bild 3. Mit Carbon Copy bedienen Sie fremde Rechner, und helfen mit einem langen Gespräch (»Chat«), die Gewinne der Telekom zu mehren.

Nach dem Aufbau einer Verbindung steht dem Guest zusätzlich ein Shell-ähnliches Modul »ccdos« zur Verfügung, mit dem sich Dateien übertragen, anzeigen, löschen und umbenennen, Verzeichnisse wechseln und anlegen oder spezielle Stapeldateien ausführen lassen. Die Befehlssyntax gleicht der von MS-DOS, so daß sich »Prompt-erfahrene« Anwender schnell zurechtfinden. Läuft eine Dateiübertragung im Hintergund, so steht der Host-Rechner währenddessen für andere Aufgaben zur Verfügung. Mit dem Ccdos-Modul enthält Carbon Copy also ein komplettes Übertragungsprogramm für die serielle Schnittstelle.

Was die Sicherheit angeht, so besitzen Guest und Host eine Ruftafel mit Paßwortschutz und Rückrufoption. Der Aufruf von Ccdos läßt sich ebenfalls einschränken oder unterbinden. Etwas kritisch ist, daß die Paßwörter bei der Eingabe ungeschützt vor den Blicken Neugieriger auf dem Bildschirm erscheinen. Mit einem »Master-Paßwort« lassen sich Ruf- und Paßworttafel vor unberechtigten Zugriffen schützen. Von dieser Option sollte der Supervisor Gebrauch machen, denn hat ein Gast einmal Befehlsgewalt über einen ungeschützten Host, so kann er durch Aufruf des Installationsprogramms nach Belieben Einstellungen, Ruftafel und Paßworttabelle manipulieren oder Sicherheitsmaßnahmen außer Kraft setzen. Neben der Paßworttabelle verschlüsseln Sie Daten mit »ccsecure«. Zur Installation eines überwiegend unbeaufsichtigten Hosts sind zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen auf der Ebene des Betriebssystems ratsam.

Sozusagen als kleine Zugabe findet sich im Guest-Programm ein integrierter Terminalemulator, durch den der PC Daten mit externen Informationsdiensten, Mailboxen oder Mini- und Mainframe-Computern austauschen kann. Der Emulator läßt sich als VT-100-, VT-52-, TVI-920- oder IBM-3101-Terminal konfigurieren, verfügt über die Transfer-Protokolle X-Modem, Y-Modem (Batch) sowie Kermit und eine Skriptsprache, mit der sich Anwählvorgänge und Dialoge automatisieren lassen. Für gelegentliche »Abstecher« ins Reich der Online-Dienste erfüllt dieses Terminal durchaus seinen Zweck; für regelmäßige Mailboxbesuche oder Datenbankrecherchen lohnt sich eher der Einsatz einer spezialisierten Kommunikationssoftware (Ausgabe 8'93, ab Seite 76).

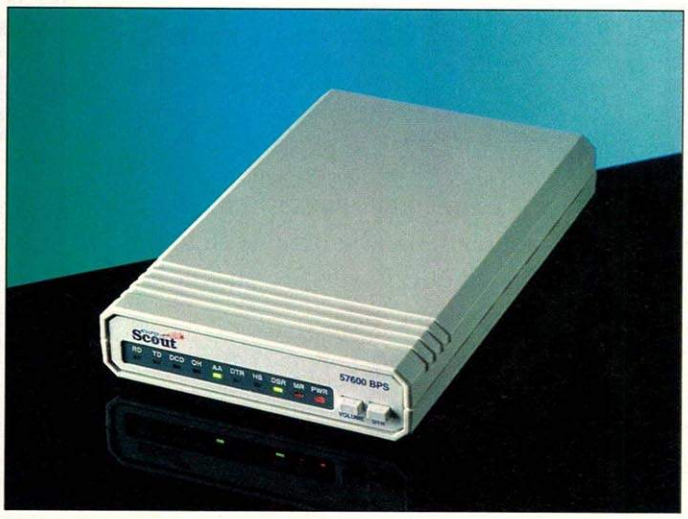


Bild 4. Äußerlich finden Sie schwerlich Unterschiede, doch neue Technik macht den Daten Beine.

Mit einer moderneren Oberfläche, ausgestattet als das Basismodul, präsentiert sich der LAN-Master. Die Bedienung erfolgt weitgehend intuitiv, Verbindungsparameter und Sicherungsoptionen lassen sich über Pulldown-Menüs auswählen, etwaige Unsicherheiten räumt die kontextsensitive Online-Hilfe aus. Mit wenigen Tastendrücken ist eine Verbindung zur anderen Arbeitsstation hergestellt. Die Steuerung erfolgt reibungslos – beinahe so, als säße man an der Tastatur des Wirtsrechners. Sogar Eigenschaften des anderen Tastaturtreibers werden »naturgetreu« übermittelt, und auch den Host zu booten bereitet, sofern zugelassen, keine Probleme. Gewisse Grenzen zeigen sich allenfalls in den Grafikmodi beim Zusammenspiel heterogener Grafikkarten.

Inkompatibilitäten erkennt das Programm jedoch und fängt sie zuverlässig ab. Zur Fernsteuerung von Windows-Anwendungen ist ein spezieller Maustreiber nötig.

Den Paßwortschutz im LAN haben die Entwickler eleganter gelöst als bei den asynchronen Verbindungen: Die Eingabe der Host- und Konfigurations-Paßwörter erfolgt verdeckt. Carbon Copy LAN arbeitet unabhängig von den netzinternen Login-Prozeduren. Ist die Netzsoftware geladen, wählen Sie eine als Host konfigurierte Arbeitsstation an, ohne beim Server angemeldet zu sein. Da Sie sogar vom Host aus Tastaturanforderungen zulassen oder sperren, wird das Programm auch als »kleine Lösung« für die Schulung von Anwendergruppen interessant, obwohl sich ein vor-

übergehender Rollentausch von Schüler (Guest) und Lehrer (Host) nicht verwirklichen läßt.
(Hubert Brentano/et)

Name:	Carbon Copy Plus 6.0
Funktion:	Remote Control für MS-DOS
Preis:	900 Mark, deutsche Version
Info:	Dr. Neuhaus Mikroelektronik GmbH, 22453 Hamburg

Bausch Euro Scout 57 600 bps

Das neue Bausch-Modem (Bild 4) macht mit einer neuen Technologie auf sich aufmerksam: DSP, also »Digital Signal Processor« leistet mit einem Chip Fax-, Daten- und andere Dienste. So suchen Sie auf der Hauptplatine, auf der zehn Leuchtdioden über den Betriebszustand Auskunft geben, vergebens nach dem verbreiteten Rockwell-Chipsatz. Dafür arbeitet ein Prozessor »ADSP-2115« von Analog Devices. Modulation und Wählverfahren sind damit in der Software enthalten. Dank dieser Technik erhalten Sie Updates auf kommende, zusätzliche Funktionalität wie Anrufbeantworter oder »V.32fast« durch einfaches Software-Uploading.

Das Modem verfügt über einen Controller mit 64 BKyte Programm- und 32 KByte Datenspeicher. Der Controller verwaltet AT-Kommandos, den Schnittstellenverkehr sowie die Relais-Koppelung zum Telefon. Überdies steuert der Controller mit dem Intel-Prozessor 80C31, mit 24 MHz getaktet, auch den DSP. Gegen Überspannung aus der Telefonleitung schützt ein Varistor. Die Hardwareaufgaben löst zum großen Teil ein spezieller Chip, ein sogenannter ASIC (»Application Specific Integrated Circuit«). Das Netzteil versorgt das Gerät mit Wechselspannung.

Mit dem Paket erhalten Sie die notwendigen Kabel sowie Software für Fax, Datenübertragung und Datex-J, also Btx. Die Postzulassung liegt mit Erscheinen der Ausgabe vor. Bausch gibt Ihnen über ein eigenes Mailboxsystem gern weitere Auskünfte sowie Support.

Name:	Euro Scout 57 600 bps
Funktion:	Fax- und Datenmodem mit Zulassung und Software
Preis:	1667 Mark
Info:	Bausch Datacom, 52525 Heinsberg Mailbox: 0 24 52/6 60 61 bis 6 60 69

Zwei schnelle Com-Ports

Für das Thema »Windows und die DFÜ-Probleme« (Ausgabe 6'93, Seite 288) gibt es natürlich auch andere Lösungen als der erwähnte Beitrag suggeriert: etwa OS/2. Wer sich eben an seine geliebte Benutzeroberfläche gewöhnt hat, nutzt sie zur DFÜ eben mit einer speziellen Schnittstellenkarte – dann leicht auch im Multitasking-Betrieb. Auch im Bereich Remote-Control-Betrieb – zum Beispiel mit Carbon Copy – zwängen sich zu Windows-Zeiten so große Datenströme über die Leitung, daß herkömmliche serielle Schnittstellen den störenden Engpaß bilden. Der UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) auf der seriellen bringt es schon bei 9600 bps auf etwa 1000 Interrupt-Anfragen pro Sekunde. MS-DOS fordert hier schon fast die volle Rechenleistung.

Das Management über die im V.32bis-Verkehr mit hoher Geschwindigkeit anfallenden In-/Output-Transaktionen muß aber nicht die CPU allein übernehmen. Zudem gewährt Windows im erweiterten Modus jeder Anwendung – damit eben auch der Übertragung – immer nur begrenzte Rechenzeitsegmente. Nur kann eine herkömmliche serielle Schnittstelle eben nicht darauf warten, daß die CPU den Input übernimmt und der UART ihr die Abnahme auch noch bestätigt. So sehen Sie eben vielleicht noch Unmengen von Schmierzeichen am Schirm, bevor sich die Maschine nicht einmal mehr mit [Strg-Alt-Entf] »wiederbeleben« läßt. Oder Sie laden von Compuserve für Ihre Dollars das neueste Jurassic-Dinosaurier-Bild, wobei Sie vielleicht nach 200 KByte neu beginnen dürfen — aber ganz von vorn, da Z-Modem bei »CI$« noch fehlt.

Wenn Sie schon zur Übertragung der GIF-Bilder oder sonstiger Datenschätze zum bewährten DOS-Prompt zurückkehren müssen, damit die Übertragung mit V.32bis stabil bleibt, blockiert diese Art der DFÜ weiteres Schaffen. Zwar gestattet auch Desqview für 386er Prozessoren stabilen Multitasking-Betrieb, doch mit dem Digiboard bleiben Sie unabhängig von Betriebssystem und verwendeter Software. Denn die DFÜ bleibt stabil.

Jede der zwei seriellen Anschlüsse dieser 16-Bit-Karte verfügt über einen RAM-Puffer mit 64 KByte. Ein eigener 80186-Prozessor auf der Karte sorgt für ein so schnelles Datenmanagement, daß Sie beide Leitungen mit bis zu 115 Kbps belasten können. Sie erhalten die Karte mit der notwendigen Treibersoftware für MS-DOS, Windows, OS/2 sowie Novell. Damit sollte einer schnellen Installation zur Hochgeschwindigkeits-DFÜ nichts im Weg stehen.

Spruch des Monats:

T.R.E.M.O.R: MOMENT OF TERROR IS BEGINNING OF LIFE

Name:	Digiboard 2Port
Funktion:	intelligente, serielle Schnittstellenkarte
Preis:	770 Mark
Info:	Stemmer Elektronik GmbH & Co. KG, 82178 Puchheim

DOS BLITZ-CARRIER

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat ausgewählte Mailboxen. Wer unseren Lesern seine Mailbox hier vorstellen will, sende mir bitte eine kurze Beschreibung seines Systems – am besten gleich mit eingerichtetem Zugang und Paßwort. (et)

Name:	Mailserver Wetterau
Telefonnummer:	0 60 47/26 74
Bit/s:	300 bis 14 400
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz	Fido, Internet und Usenet
Steuerung:	Eintastensteuerung über Menüs, deutsch-englisch
Schwerpunkte:	regionaler Bereich Frankfurt am Main
Download-Angebot:	Public Domain und Shareware, 800 MByte

Als Server dient ein Amiga 2000, auf dem als Mailboxprogramm »Cnet« arbeitet (Bild 5). Diesem Server arbeiten die Telefonleitungen zu, wozu in Kürze auch ISDN-Verbindungen gehören werden.
Der Server tauscht die Daten über Ethernet mit einem 386- sowie einem 286-PC. Anrufer saugen von den PCs die Daten.
Die Mailbox ist privat und steht Gästen damit kostenlos zur Verfügung. Die Wetterau-Box macht Ihnen Daten des Virentestzentrums Hamburg zugänglich. Nach der Überprüfung der User-Angaben können Sie über Usenet den Datenverkehr von und zum Internet einleiten. Natürlich müssen Sie dazu die Anschrift des Internet-Adressaten kennen.

Name:	Casino Herdecke
Telefonnummer:	0 23 30/8 41 79
Bit/s:	2400 bis 14 400
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	Fido
Steuerung:	Eintastensteuerung über Menüs, deutsch
Schwerpunkte:	Bilder, Listings, Grafikkartentreiber
Download-Angebot:	250 MByte Public Domain und Shareware, Bilder

Das Casino verbindet mit Novell Lite drei Rechner; eine Telefonleitung pfeift der Box die Daten zu. Der andere Rechner dient unter Windows der Arbeit, die keine DFÜ im Hintergrund stören soll. Der dritte Rechner mit Framegrabber-Karte sorgt dafür, daß Sie digitalisierte Bilder aus den verschiedenen Lebensbereichen bei der Casino-Box kostenfrei saugen können. Das Bildformat ist dabei JPG und verfügt mit 24 Bit Farbtiefe über eine große Farbvielfalt.

Herausgeber: Michael Scharfenberger

Redaktion

Chefredakteur: Ulrich Eike (ue)
Chefin vom Dienst: Gabi Börger (gb)
Leitender Redakteur: Wolfgang Hofner (wh)
Ressort Anwendung: Marina Baader (ba, Ltg.), Gerda Hutt (gh), Kristiana Schulz (ks), Herwig Weihe (hw)
Ressort Hardware: Günter Pichl (gp), Bernhard Rinke (ri)
Ressort Programmierung: Ingo Böhme (ib), Burkhard Müller (bm), Erhard Thomas (et), Kerrin Uhlmann (uk)
Textredaktion: Thomas Bruer (tb, Koord.), Vera Eich (ve), Annette Baumhof (ab), Anne Brückner (br)
Redaktionsassistenz:
Kathrin Nagy, Andrea Rutzmoser, Indra Schreiber
Gestaltung und Layout: Cristiana Seiser
DTP-Satz: Marcus Geppert, Andrea Kloss
Grafik: Leonhard Büttner
Fotografie: Heinz Harcuba
Titelgestaltung: Arno Krämer, Erich Schulze
Anschrift der Redaktion:
Redaktion DOS International,
Gruber Str. 46a, 85586 Poing bei München,
Telefon: (08121) 769-0,
Telefax: (08121) 79046

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr, freitags bis 16.30 Uhr.

Manuskripte, Programme bitte an die Redaktion DOS International, Gruber Str. 46a, 85586 Poing bei München, senden. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Anzeigenverkauf

Gesamtanzeigenleitung: Stefan Grajer
Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8, 9, A, CH:
DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co.KG,
Gruber Str. 46a, 85586 Poing bei München,
Telefon: (0 81 21) 769-300, Telefax: (0 81 21) 769-399
Leitung: Britta Fiebig (0 81 21) 769-375
Anzeigenverkauf: Katharina Küspert (0 81 21) 769-374, Alan Markovic (0 81 21) 769-378, Ilona Sehm (0 81 21) 769-379
Anzeigenverkauf für PLZ 0, 1, 3, 4, 5:
DMV-Verlagsbüro Eschwege, Fuldaer Str. 6, 37269 Eschwege
Leitung: Thomas Goldmann (0 56 51) 809-327
Anzeigenverkauf: Karina Ehrlich (0 56 51) 809-371, Bernd Heckmann (0 56 51) 809-381, Christina Wabra (0 56 51) 809-372, Sylvia Stephani (0 56 51) 809-380,
Telefax: (0 56 51) 809-444
Anzeigenverkauf für PLZ 2:
DMV-Verlagsbüro Hamburg, Kunaustr. 4a, 22393 Hamburg,
Telefon: (040) 60 03 075-77, Fax: (040) 601 54 75
Anzeigenverkauf: Sandra Neubäumer
International Advertising Manager:
Sarah A. Money, Phone: (0 81 21) 769-350, Fax: (0 81 21) 769-377
Coordination Manager Asia:
Ralph Streng, Phone: (040) 5 23 10 63, Fax: (040) 5 28 31 82
Repräsentanten im Ausland:
USA: M+T International Marketing, Ms. Sharon Kazan, 411 Borel Avenue, Suite 1000, San Mateo CA 94402-3522, Phone: 0415-358-9500, Fax: 0415-358-9739
Great Britain: Huson European Media, Gerry Rhoades-Brown, 10-11 The Green Business Centre, The Causeway, Staines, Middlesex, TW18 3AL, Phone: (0784) 46 99 00, Fax: (0784) 46 99 96
Taiwan: PRISCO, Mr. Parson Lee, 2F No. 17, Alley 7, Lane 217, Chung Hsiao E. Rd. Sec. 3, Taipei, Phone: (02) 711 48 33-6, Fax: (02) 741-51 10
Hong Kong: ELECTRONIC (HK) Publ. Co., Mr. Herman Lau, 1301 Po Sang Bank Building, 33 Argyle Street, Kin, Hong Kong, Phone: 391-2977, 391-5088, Fax: 789-8027
Singapore: Major Media Private Ltd., Mr. Hoo Siew-Sai, 6th Fl., 52 chin Swee Road, Singapore, Phone: 738-0122, Fax: 738-2108
Anzeigendisposition:
Leitung: Katharina Pickl (Ltg.) (0 81 21) 769-340
Claudia Gosse (0 81 21) 769-343
Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 8 vom 01.01.1993
Anzeigengrundpreise:
1/1 Seite s/w DM 10.980, –, Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.800,–
Vierfarbzuschlag DM 5.400,–.

Verlag

Anschrift Verlag: DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co. KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing,
Telefon: (08121) 769-0, Fax: (08121) 79046
Geschäftsführung: Michael Scharfenberger
Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt
Vertrieb: Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM), Friedrich-Bergius-Straße 20, 65047 Wiesbaden
Herstellungsleitung: Otto Albrecht
Lithographie und Belichtung:
Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 80796 München
Druck: Druckerei Jungfer, 37412 Herzberg

So erreichen Sie uns:
Abonnementverwaltung:
DMV-Verlag, DOS International Abonnementverwaltung
Postfach 20 06 44, 80006 München
Tel.: 089/5 11 72 83 + 5 11 72 84
Abonnementpreise:

Inland:	12 Ausgaben DM	88,50
Studentenpreis:	12 Ausgaben DM	75,00
Europäisches Ausland:	12 Ausgaben DM	120,00
Außereuropäisches Ausland	auf Anfrage	

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M.: Kontonr. 23043-608
Bayerische Vereinsbank Markt Schwaben,
BLZ 700 202 70, Kontonr. 478 344 49
Abonnementbestellung Österreich:
Alpha Buchhandels GmbH, Rembrandtstraße 9, A-1020 Wien,
Tel.: (02 22) 33 09 754, Fax : (02 22) 33 08 754/20
Abonnementpreis: 12 Ausgaben ÖS 816,-
Einzelheftbestellung:
DMV-Verlag Leserservice, CSJ, Postfach 14 02 20,
80452 München, Tel.: 089/2 40 13-2 22, Fax : 089/2 40 13-2 15
Bestellungen nur mit Angabe des Bankeinzugs oder gegen Verrechnungsscheck möglich
Diskettenbestellung:
Erdem Development, Postfach 10 05 18, 80079 München
Tel: 089/4 27 10 39, Fax: 089/42 36 08
Bestellungen nur mit Angabe des Bankeinzugs oder gegen Verrechnungsscheck möglich

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Microsoft Windows™ Clipper COREL DRAW!

Ihr zuverlässiger Partner für PC-Standard-Software

Software Express

Ihr zuverlässiger Partner für PC-Standard-Software

PC-TOOLS" dBASE IV TURBO PASCAL F&A

ABC Flowcharter 2.0 Dt	702,-	Clipper Blinker 2.01 Dt	785,-	Laplink V 5.0 Dt	253,-	MS Windows NT Dt	773,-	Procomm Plus f. Wi 1.0 Dt	280,-
Adobe Illustrator 4.0 Dt	1175,-	Clipper CL Text 3.11 Dt	657,-	Lotus 1-2-3 3.4a Dt	1175,-	MS Windows Update 3.1 Dt	148,-	QuarkXpress WIN 3.1 Dt	2471,-
Adobe Plus Pack 1.1 E.	332,-	Clipper CLTools I 3.08 Dt	499,-	Lotus 1-2-3 Upd. - 4.0 Dt	399,-	MS Word 6.0 Dt	843,-	Quattro Pro 4.0 Dt	467,-
Adobe Type Manag. 2.5 Dt	184,-	Clipper R&R Report 5.0 Dt	603,-	Lotus 1-2-3 f.Win. 4.0 Dt	951,-	MS Word Schulversi 6.0 Dt	394,-	Quattro Pro f.Wind 1.0 Dt	285,-
After Dark f. Wind 2.0 E.	93,-	Corel Draw 3.0 Dt	295,-	Lotus Organizer 1.0 Dt	343,-	MS Word Update -> 6.0 Dt	295,-	Quemm 386 7.0 Dt	229,-
Amaris-BTX plus V24 Dt	215,-	Corel Draw 4.0 Dt	925,-	Lotus SmartSuite 2.0 Dt	1575,-	MS Word f. Windows 2.0 Dt	843,-	Quick Search (PLZ) 2.0 Dt	175,-
Amaris-Datex-J & B 2.0 Dt	215,-	Corel Draw 4.0 E.	883,-	Lotus Symphony 3.0 Dt	1415,-	MS Word f.Win.Upd. 2.0 Dt	395,-	Recognita Plus 2.0 Dt	1506,-
Amaris-Datex-J DBT03 Dt	296,-	DBase III Plus 1.1 Dt	1068,-	Lotus Works 1.0 Dt	319,-	MS Works 3.0 Dt	295,-	Resource Workshop Dt	264,-
Ami Pro 3.0 Dt	775,-	DBase IV 1 Zus.liz 1.5 Dt	675,-	MS Access 1.1 Dt	843,-	MS Works f.Windows 2.0 Dt	355,-	Safeguard Profess. 4.0 Dt	298,-
Antivir IV 4.10 Dt	375,-	DBase IV 1 Zus.liz 2.0 Dt	707,-	MS DOS Update -> V 6.0 Dt	118,-	Norton Commander 4.0 Dt	219,-	Smartware II 1.51	1608,-
Arts & Letters 3.12 Dt	1375,-	DBase IV 10 Zus.li 1.5 Dt	1995,-	MS Excel 4.0 Dt	843,-	Norton Desktop DOS 1.0 Dt	189,-	Stacker 3.0 Dt	219,-
Ask Sam 5.1 Dt	809,-	DBase IV 10 Zus.li 2.0 Dt	3479,-	MS Excel Update-> 4.0 Dt	395,-	Norton Desktop Win 2.2 Dt	239,-	Star-Writer 7.0 Dt	329,-
AutoCAD & AME 12.0 Dt	9295,-	DBase IV 2.0 Dt	1375,-	MS Flugsim. Designer Dt	77,-	Norton Editor 2.0 Dt	183,-	Statgraphics Plus 5.5 Dt	2308,-
AutoCAD 12.0 Dt	8546,-	DBase IV Compiler Dt	967,-	MS Flugsimulator 4.0 Dt	135,-	Norton Utilities 7.0 Dt	245,-	Superbase 4 2.0 Dt	1098,-
Autod. Animator Pr 1.3 Dt	548,-	DBase IV Schulvers 2.0 Dt	399,-	MS Fox Pro 2.5 Dt	681,-	Novell Netware 5 3.11 Dt	1075,-	Tex-Ass Window 6.0 Dt	1531,-
Autoroute Deutschl 2.0 Dt	206,-	DBase IV UpdateAdd 2.0 Dt	299,-	MS Fox Pro für Win 2.5 Dt	367,-	ObjectVision 2.1 Dt	391,-	TextMaker 4.0 Dt	263,-
Autoroute Europa 2.0 Dt	269,-	Data Maker 1.5 Dt	205,-	MS Maus seriell 7.0 Dt	99,-	Omnipage Prof. 2.1 Dt	1848,-	Timeworks DTP WIN 3.0 Dt	368,-
Autosk. Symb. Elek 2.1 Dt	151,-	Designer+ATM 3.1 Dt	1347,-	MS Money f.Windows 2.0 Dt	135,-	Open Access IV Dt	1643,-	Turbo Anti Virus 8.55 Dt	195,-
Autosketch 3.0 Dt	212,-	Desqview 386 2.4 E.	341,-	MS Multiplan 4.2	647,-	PC Astrologie 2.0 Dt	99,-	Turbo C++ für Wind 3.1 Dt	395,-
Autosketch für Windows Dt	370,-	Dr.Solomons AntiVi 6.0 Dt	271,-	MS Office Pro Upgr 3.0 Dt	1275,-	PC Cosmos 3.0 Dt	99,-	Turbo C++ m.T.Visi 3.0 Dt	311,-
Borland C++ 3.1 Dt	698,-	Enable 3.0 Dt	1714,-	MS Office Pro f.Wi 3.0 Dt	1612,-	PC Globe 5.0 Dt	135,-	Turbo Pascal 7.0 Dt	325,-
Borland C++ Schulv 3.1 Dt	399,-	F & A 4.0 Dt	839,-	MS Office f. Wind. 3.0 Dt	1247,-	PC Kaufmann KHK 1.5 Dt	1210,-	Turbo Pascal f.Win 1.5 Dt	467,-
Borland Office WIN Dt	1142,-	F & A LAN 4.0 Dt	839,-	MS Powerpoint 3.0	843,-	PC Mensch 2.0 Dt	99,-	Turbo PascalSchulv 7.0 Dt	259,-
Borland Pascal 7.0 Dt	698,-	FastLynx 1.1 Dt	219,-	MS Project Windows 3.0 Dt	1235,-	PC Tools 8.0a Dt	275,-	Type Maker PS+Deco 2.5 Dt	263,-
CA-Clipper 5.01 Dt	1491,-	Fastback Plus 3.0 Dt	223,-	MS Publisher f.Win 1.0 Dt	327,-	PC Tools Schulvers 8.0a Dt	201,-	Ventura Publ. WIN 4.1 Dt	1983,-
CA-Clipper Schulv. 5.01 Dt	402,-	FontPack 4 f.Type Maker Dt	160,-	MS Visual Basic f. 3.0 Dt	334,-	PC Tools f. Window 1.0 Dt	275,-	Winconnect 1.0 Dt	201,-
CA-Clipper Tools III Dt	1051,-	Framework IV Dt	1085,-	MS Visual Basic f. DOS Dt	314,-	PLZ-Datenbank Dt	169,-	Windows Draw OLE 3.1 Dt	275,-
CA-Super Project 2.1 Dt	1219,-	Freelance GraphWIN 2.0 Dt	995,-	MS Visual C++ 1.0 E.	304,-	PLZ-Infobox 1.0 Dt	49,-	Winfax Pro 3.0 Dt	326,-
CA-Super Project WIN Dt	1426,-	GO-CR für Windows 2.0 Dt	381,-	MS Visual C++ Prof 1.0 E.	607,-	Pagemaker 5.0 Dt	1491,-	Wordperfect 6.0 Dt	879,-
CP-Anti-Virus 1.4 Dt	222,-	Harvard GraphWIN 1.01 Dt	964,-	MS Win. Sound Syst 1.0 Dt	394,-	Paradox 4.0 Dt	889,-	Wordperfect Works 1.0 Dt	95,-
Carbon Copy Plus V 6.0 Dt	704,-	Harvard Graphics 3.05 Dt	895,-	MS Win.f.WG Add-onSKit Dt	443,-	Paradox Windows 1.0 Dt	376,-	Wordperfect f.Wind 5.2 Dt	847,-
Carbon Copy Plus V 6.0 E.	341,-	IBM OS/2 2.0 Dt	87,-	MS Win.f.Workgr.Addon Dt	161,-	Paradox+Q.Pro WIN 1.0 Dt	575,-	Wordstar f.Windows 1.5 Dt	495,-
Charisma 2.1 Dt	601,-	Kirschbaum-Link 2.09 Dt	142,-	MS Win.f.Workgroups Dt	368,-	Pizazz Plus 3.03 Dt	366,-	Xtree Gold 2.55 Dt	214,-
CheckIt Diagnose 3.0 Dt	244,-	Kirschbaum-Netz Dt	343,-	MS Windows 3.1 Dt	228,-	Procomm Plus 2.0 Dt	255,-	Xtree für Windows 1.5 Dt	154,-

Unser Tip: Ami Pro 3.0 Dt 775,- Borland C++ 3.1 Dt 698,- Corel Draw 4.0 Dt 925,- DBase IV 2.0 Dt 1375,- MS Office Pro f.Wi 3.0 Dt 1612,- PLZ-Infobox 1.0 Dt 49,-

Software Express
Günther Litzba, Hummelbühlstraße 19
78052 Villingen-Schwenningen

Tel: 07721 / 7971
Fax 07721 / 7970 Fax

Versandkosten DM 10,-
Bitte Diskettenformat angeben; 5,25"/3,5"
Angebot freibleibend
Weitere Produkte auf Anfrage

BORLAND C++ F&A Microsoft WORD

Die Inserenten

A-Four Tech Co., Ltd. 127
a.b.c. Alex Bauer 245
A.F.S. Software A. Rehbein 238
abCom Computer 103
ABITZ Datentechnik 237
AD Computertechnik 115
Agon Systems Vertriebs GmbH 236
America's Best Software 238
ATI 299
Bath Beach Software Service 244, 287
Beck Verlag 133
BitNet 235
Bitter Software 237
Bonito 119
Brown Vertrieb 234, 236
BVB 244
Canon 129
CDV Software 267
Chenbro micom 109
Christiani 99/100, 101
CIRSYS Computer Grün 234
Claris 107
Compaq Computer 65
Computell 253
Computer Connections 25
Computer Discount 2000 ....70/71
Computer Solutions 203
COREL Corporation 181
CPS Computer Distribution 155
Creative Multimedia 145
CSV Riegert 215
Data Becker 6/7, 258/259
dc soft 87
Dell Computer 60/61
Der PD Profi 73
Deus 236
Direkt EDV discount 63
DMV Software ....98, 99/100, 196, 197/198, ...247/248, 249, 261, 270/271, 285, 289
DMV Vertrieb ...148/149, 265, 291, 279, 297/298
Dobbertin 234, 238
E-TECH, Inc. 257
Eizo Deutschland 85
Elcotec 245
Epson Deutschland 45
ERMA-Electronic 235
FJW Wonderworks Software 236
Frank & Walter 186/187
Freeport Soft- und Hardware 281
Fricke Ing.-Büro 238
Fujitsu Deutschland 133, 167
Gess 169
Gorißen 235
Gropp's software 236
Gude 237
H + BEDV Datentechnik 131
Hepp Computertechnik 161
Hewlett Packard 77
Hoschar Systemelektronik 79
Hyundai Electronics 183, 189, 195
IBE Software 237
IBM 56/57
IC Intercomputer 117
ico Innovative Computer 227
IDEE 238
IGIS 238
Ihr pc.Spezialist 12/13
Interest Verlag 135
Just in Time 67
Karo Soft 273
Kaufner Ing.-Büro 244
Kistenschieber 227
KL DIREKT-PREIS Software 151
Kröger Ing.-Büro 236
KRS Unternehmensberatung 215
Kyocera Electronics 97
Logibyte 22/23
Lotus 51
M3C Systems 237
Madex 24
Manager-Pool Pegastar 139
Mannesmann Tally 207
Markt & Technik 141, 193
MCI Computer 73
Merlin Software Service 161
Mertel Software-Service 73
Messcomp. Datentechnik 235
Micropoint Electronic 215
Microsoft 42/43
MIKODATA 238
Minolta Deutschland 113
MKM 165
Müller Andreas 111
Müller, Dr. Gert 235
MultiTech Systems 49
NBG 191
Niedermeier 87
NOVELL 18/19, 81
Oehlrich & Distler 237
ONLINE STORE 179
PC Pool Kopp 253
PD Service 191
Pearl Agency 27, 31, 33, 35, 39
Peroka Soft 243
Point Computer 169
PR-8-Datentechnik 87
ProNet 300
ProSoft Wonderlites 163
ProSYS 234
PSP Pillokat Systeme 83
Quarterdeck Office Syst. 159
Rakom 287
Rein Elektronik 15
Röntgen Software 287
Rubel EDV Applikationen 237
S-TEAM Spranger 234
S.u.S.E. 244
Schaal K. 237
Schmitt Computertechnik 245
SEH Computertechnik 234
Seikosha 273
Serif, Inc. 11
Seritech Enterprise Co., Ltd. 179
Siener Soft 227
Simon Bernhard 161
SL Computer Versand 237
SMM Software Vertrieb 263
Softmaker 2
Software Express 294
Software Gibson 243
Software Hotline 21
Software Import Perathoner 235
Stalter Computerbedarf 137
Star Division 105
Star Micronics 95
STARCOM International 234
Stock 238
Stolzke EDV Institut 287
Studiengemeinschaft Darmstadt 169
SVV-Software 245
Syntronic 139
taskit 235
Tetra 87
Texas Instruments 122, 219
TKR 139
Tomax Computer Bauteile 243
Tulip Computers 143
UEDING electronics 236
Ultima Electronics Copr. 157
Verbatim 127
Verbeek Alexander 215
ViewSonic Europe 47
Viva Media 172/173
Vobis Microcomputer 121
Vogel Verlag 251
Voigt Rainer 191
VTP Verlag Fürst 119
WHC Musiksoftware 103
Wiesemann + Theis 287
Will Herbert 119
WordPerfect Software 28/29, 147
Wortmann Computervertrieb 176
Zens EDV 245
Zille Beate 236
Zoschke Data 234

Ein Teil dieser Ausgabe enthält Beilagen der Firmen Barclays Bank, Interest Verlag und Norman Rentrop Verlag.

VORSCHAU

TOP-THEMEN IN DOS 10'93

- **NEU UND SCHNELL:** Pentium-Rechner von Dell im Test
- **IM VERGLEICH:** Das leisten Adreßverwaltungen
- **WERKSTATT ZUM MITMACHEN:** Layoutvorlagen selbst anfertigen in Ami Pro 3.0
- **TURBO PASCAL FÜR WINDOWS:** Pop-up-Menüs im Eigenbau
- **HOCHGETAKTETES LEICHTGEWICHT:** Twinheads 66-MHz-Farbnotebook

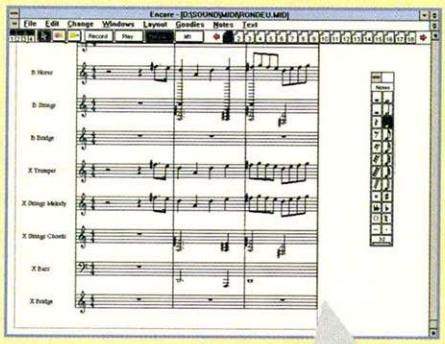
ENTSCHEIDUNGSHILFE

So wählen Sie richtig:

MS-DOS 6.0, PC-DOS 6.1 oder Novell DOS 7

DIE NÄCHSTE DOS INTERNATIONAL IST AB 20.09.1993 ERHÄLTLICH

Der PC macht die Musik

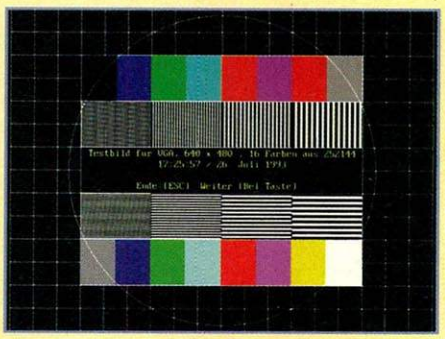


- Kaufberatung: So rüsten Sie Ihren Rechner richtig aus
- Der neue Standard: 16-Bit-Soundkarten im Vergleich
- Die besten Multimedia-Spiele

Windows-Know-how:

50 brennende Fragen klare Anworten 50

Nützliches zum Thema Grafik



- So nutzen Sie Ihre Grafikkarte richtig: jede Menge Tips, Tricks und Utilities
- Insider-Know-how: VESA-Programmierung in der Praxis
- Die besten Beschleunigerkarten im Vergleich

Einsteigen und mitmachen:
Corel Draw und Visual Basic - in der nächsten Ausgabe starten zwei große Kurse

Höchstbeschleunigung zum Tiefpreis

Der autorisierte MACROTRON Fachhandel. Hier ein Auszug:

OSTEN MICON DATA GmbH 00372/2202121 HTB - High Tech Blase GmbH 03334/59265 COMplus digital 03381/513178 Geiss & Partner 03391/2447 Prignitz UVW GmbH 03877/3841 Bernd Liske Hardware, Software & Beratung 0391/5614740 Telethek-Elektronic GmbH 0391/344336 Computer & Büro GmbH 0391/552169 SBSK Service GmbH 00938/43815 Answer GmbH 0341/8628416 CASH GmbH 0341/4512223 Dr. Rattey Computersysteme GmbH 035601/23168 Dual Zentrum Dresden GmbH 0351/4936454 **1000** Archi-Med GmbH 030/8233996 Elektronium Handelsgesellsch. 030/3954997 M C S Teut 030/8922063 Alpha Computers GmbH 030/3420017 Ehrig GmbH 030/347890 **2000** CABUS Computer GmbH 040/5477790 Günter Holtkötter GmbH 040/659800 M & R Computer GmbH 040/5577620 Leseberg Communication GmbH 040/804003 PCP Pfalzgraf 040/8009060 Hennecke Büro-Organisation 04821/77040 CABUS Computer GmbH 0431/87800 Nagel & Knaak GmbH 0431/30714 Helcom GmbH 0451/398710 Ahnemann & Kunze 0421/435550 MEISTER Computerpartner 0421/220040 Hermann O. Eckert 0421/83661 Pro Text Vertrieb GmbH 0421/2076711 büro rational G. Bornhoff & Co. KG 0421/591330 BBT electronics GmbH 0441/950930 Franz Neessen 04486/478 bents büro GmbH 04941/17040 **3000** BIVG GmbH & Co. KG 0511/879610 B.B.M. Datensysteme 0531/273090 Apel Büro-Center GmbH 0531/707000 Cohrs & Höcker GmbH 0551/71170 DEVELL GmbH 05551/97870 HKS Software Computer Systeme 0561/771048 **4000** Ströher & Erdmann GmbH & Co KG 0211/368190 OVS-Systemberatung 02131/32004 OVS-Sytemberatung 0211/486505 M S C 02153/4066 Software City Vertriebs GmbH 0251/40866 Scherz & Cramer 0541/440728 Hellmann 0541/605580 alphatext Vertriebs GmbH 0541/73047 Elcom Soft- und Hardware GmbH 05424/38409 City-Elektronik 0231/572284 Schneider u. Partner GmbH 0231/713785 Arbor Datensysteme GmbH 05251/65081 Computerland GmbH 0521/924100 Elker Büroeinrichtungen 05221/50041 **5000** MICROPLAN TEAM 0221/3660434 CADAES Warenhandelsgesellschaft mbH 02273/54260 W&W Software Products 02202/42021 SCS Schnermann 0241/402106 MOSER GmbH 02405/72073 MULTILOG GmbH 02403/20021 CoNet Consulting GmbH 02242/88900 Schöckel & Partner GmbH 0228/211035 Computer Wunsch 0228/465762 Schneider 0228/253087 Blum & Kiel 0261/33418 C.O.S Computer 0651/83026 Bürocenter Lehr GmbH 0651/209710 DV-Direkt Computersysteme 02191/342001 **6000** BSB Diehm u. Schäfer GmbH 069/4058770 CBC Computer Business Center 069/7580890 Fleck & Nährer GmbH 06151/81260 Gruß + Falkenhahn 06251/65311 PSB-Computer 0641/390021 D & L 0661/21071 Adams Software Engineering 0681/872387 Datentechnik Mohr 06881/53041 Comrent GmbH 06898/295649 C A T GmbH 0622/347250 SYS NET GmbH 06281/96881 **7000** CSB Computer-System-Beratung 07181/44001 GRÖZINGER 07133/8603 Ing.-Büro Dieter Rief 07141/48056 T&S Datentechnik 07441/4065 AM Mössner 07022/34032 Computer-Form GmbH 07433/35824 CGS Computersysteme 0721/28905 PC Service 07802/5790 Grunert Datentechnik 07623/63535 TAO Computersysteme GmbH 07352/7745 Bader Datentechnik 07565/7352 **8000** IOP Informationsysteme GmbH 089/579350 BVB Handels GmbH 089/4303138 Finkenzeller GmbH 089/318180 Wolfgang Reinhardt 089/267744 APL Industrieelektronik 089/429109 PCM Computer AG 089/9300701 Dr. Richtmann + Eder GmbH 089/354870 ESP GmbH 089/9935520 EDV-Service 089/9037588 INNOSYS GmbH 089/464067 Röhrl + Krassler GmbH 08161/17010 Dietmar Schaller 0841/58098 K. u. K. Datenverarbeitung GmbH 08171/32232 A L C 08036/3308 Happy Systems 0871/33567 Erwin Ascher 08851/6419 Co-Point Datenverarbeitung GmbH 09421/54427 J. J. Stumpf GmbH 0911/618080 WDI GmbH 09128/2097 MOTIVA GmbH 09131/777710 Rühl & Förster GmbH 09131/50043 Software-Studio Sommerer 0921/64099 Answer GmbH 09544/2610 Tengelmann Datentechnik 0931/16893 INFOLOGIC GmbH 06028/3464 Techno-Line EDV-Systeme 06023/1591 Computer Direkt Biosys GmbH 06023/971211 ISK Individual Software GmbH 08191/786466

ATI und NOKIA High Speed-Paket: 2.899,– DM Ultraschnell und strahlungsarm. Sie sparen: 1.701,– DM

Endlich: Jetzt werden hohe Bildschirmauflösung, atemberaubende Geschwindigkeit und optimale Ergonomie erschwinglich. Sie werden Ihren PC nicht wiedererkennen: Schnelles, übersichtliches Arbeiten mit verschiedenen grafischen Oberflächen, z. B. Microsoft Windows, und kürzeste Bildaufbauzeiten in AutoCAD.

Der 17" Farbbildschirm NOKIA Multigraph 447B ist absolut flimmerfrei bei einer Auflösung von 1024 x 768 Punkten mit 76 Hz. Bis zu 20% Vergrößerung der nutzbaren Bildschirmfläche durch FullScreen. Exzellentes Bild dank TRINITRON®. Strahlungsarm nach den strengen Empfehlungen von TCO 91. Ergonomische Abstimmung der Monitorhintergrundfarbe Weiß durch Color Temperatur Control. Freie Frequenzwahl zwischen 31 und 64 KHz mit Multigraph.

Die 76 Hz ATI Graphics Ultra Plus 2 MB – Serienmäßig ausgestattet mit Graphikprozessor Mach 32, Crystal Fonts, umfangreicher Software und Maus genügt die Karte höchsten ergonomischen Ansprüchen gepaart mit hervorragender Geschwindigkeit. Ausgezeichnet mit dem Editors Choice des US PC-Magazin Ausgabe Jan./93.

NOKIA

NOKIA MicroEmission

ATI TECHNOLOGIES INC.

MACROTRON

Aktiengesellschaft für Datenerfassungssysteme
Stahlgruberring 28 · 81829 München
Telefon 089 / 4208-0 · Telefax 089 / 423679

TRINITRON® Trademark by Sony.
Alle Preise incl. der gesetzl. MwSt.

ProNet

nur 268,-

COREL DRAW! 3.0
deutsche Vollversion

1 Corel Photo CD-Bundle

CorelDraw 3.0 dt. & KT3301BA	948,00
CorelDraw 3.0 dt. & KT3401BA	1198,00

2 Corel Sound-Bundle

CorelDraw 3.0 dt. & ProAudio Spectrum 16	608,00
CorelDraw 3.0 dt. & ProAudio Studio	748,00

3 Corel Print-Bundle

CorelDraw 3.0 dt. & HP LaserJet 4ML	2668,00
CorelDraw 3.0 dt. & HP DeskJet 510	968,00

4 Corel 4.0

CorelDraw 4.0 dt.	998,00
CorelDraw 4.0 engl.	898,00

☎ 089/55 2525-25 · Fax 089/55 33 17

Landwehrstraße 37 / 80336 München · Ladengeschäft Landwehrstraße 28 / 80336 München

Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck per Post o. UPS. Großfirmen o. Behörden werden auf Rechnung beliefert. Irrtümer, Änderungen und Druckfehler vorbehalten